Đồng chủ biên:
TS. NGUYỄN THỊ LÊ HOA - ThS. LÊ XUÂN BIÊN

MÔ HÌNH CẢI TIẾN
NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TẠI DOANH NGHIỆP

NHÀ XUẤT BẢN CÔNG THƯƠNG

MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ
HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TẠI DOANH NGHIỆP

NHÀ XUẤT BẢN CÔNG THƯƠNG

ĐỒNG CHỦ BIÊN

TS. Nguyễn Thị Lê Hoa

ThS. Lê Xuân Biên

TẬP THỂ TÁC GIẢ

ThS. Vũ Hồng Quân

ThS. Vũ Thành Mạnh

CN. Vũ Thanh Huyền

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 9

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ CHUYÊN NGÀNH 11

Chương I

GIỚI THIỆU MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

1. Khái quát mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể 17

1.1. Giới thiệu tổng quan 17

1.2. Đặc điểm của mô hình 18

2. Triển khai mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể 20

2.1. Cách tiếp cận của mô hình 20

2.2. Các bước triển khai mô hình 21

2.3. Áp dụng tích hợp mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể với các mô hình quản lý năng suất và chất lượng khác 28

Chương II

CÁC YÊU CẦU VÀ GIẢI PHÁP CỦA MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

1. Các yêu cầu chung 29

1.1. Mô tả hệ thống 29

1.2. Các cam kết và định hướng 29

1.3. Xem xét định kỳ và đánh giá hiệu lực của hệ thống 30

2. Chiến lược năng suất tổng hợp 31

2.1. Xây dựng chiến lược năng suất tổng hợp 31

2.2. Thiết lập các chỉ số trọng yếu (KPIs) 32

3. Phát triển tổ chức định hướng khách hàng 33

3.1. Khái quát 33

3.2. Xây dựng chiến lược khách hàng 33

3.3. Xây dựng văn hóa định hướng khách hàng 34

4. Đổi mới, cải tiến sản phẩm, công nghệ và quá trình 35
4.1. Khái quát 35
4.2. Thiết lập hệ thống quản lý đổi mới 35
4.3. Thực hiện hoạt động đổi mới, cải tiến 36
5. Tổ chức hệ thống sản xuất hiệu quả 37
5.1. Khái quát 37
5.2. Thực hiện các hoạt động duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể 37
5.3. Cải tiến quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ 39
5.4. Giảm lãng phí và sản xuất sạch hơn 40
5.5. Tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất 40
6. Thiết lập, duy trì hệ thống quản lý chất lượng 40
6.1. Khái quát 40
6.2. Các yêu cầu đối với hệ thống quản lý chất lượng 41
7. Xây dựng tổ chức học hỏi 42
7.1. Khái quát 42
7.2. Yêu cầu đối với tổ chức học hỏi 42
8. Huy động sự tham gia của nhân viên 43
8.1. Khái quát 43
8.2. Yêu cầu thiết lập hệ thống khuyến khích sự tham gia của nhân viên vào các hoạt động cải tiến năng suất 43

Chương III
XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC VÀ CÁC MỤC TIÊU NĂNG SUẤT

1. Tổng quan và các bước xây dựng chiến lược năng suất 45
1.1. Tổng quan 45
1.2. Các bước xây dựng chiến lược 45
1.3. Thành lập nhóm xây dựng chiến lược 49
1.4. Yêu cầu đối với thiết lập mục tiêu về năng suất, chất lượng 50
1.5. Yêu cầu đối với giải pháp chiến lược về năng suất, chất lượng 51
2. Các công cụ sử dụng trong xây dựng chiến lược 52
2.1. Phân tích SWOT 52

2.2. Phân tích PEST 55
2.3. Các công cụ sử dụng thiết lập giải pháp 60
3. Thiết lập các chỉ số trọng yếu **65**
3.1. Yêu cầu đối với chỉ số KPIs 65
3.2. Các bước xây dựng chỉ số KPIs 65
Minh họa 1. Xây dựng chiến lược năng suất tại Công ty Dệt DPT **71**

Chương IV
PHÁT TRIỂN TỔ CHỨC ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG

1. Tổng quan tổ chức định hướng khách hàng **79**
1.1. Khái niệm 79
1.2. Các nguyên tắc của tổ chức định hướng khách hàng 80
2. Xây dựng chiến lược khách hàng **83**
2.1. Phân tích thị trường và khách hàng 83
2.2. Xây dựng chiến lược khách hàng 85
2.3. Các công cụ sử dụng trong xây dựng chiến lược khách hàng 86
3. Xây dựng văn hóa định hướng khách hàng **96**
3.1. Đặc điểm của văn hóa định hướng khách hàng 96
3.2. KPIs tổ chức định hướng khách hàng 98
Minh họa 2. Phát triển văn hóa định hướng khách hàng tại Công ty VNT **109**

Chương V
ĐỔI MỚI, CẢI TIẾN SẢN PHẨM, CÔNG NGHỆ VÀ QUÁ TRÌNH

1. Tổng quan về đổi mới và cải tiến **118**
1.1. Các khái niệm 118
1.2. Phương pháp quản lý cải tiến, đổi mới 119
1.3. Rủi ro trong quản lý cải tiến, đổi mới 120
1.4. Các yếu tố quan trọng đối với quản lý cải tiến, đổi mới 121
2. Bộ tiêu chuẩn TCVN ISO 56000 về quản lý đổi mới **123**
3. Các bước xây dựng hệ thống quản lý sự đổi mới **125**
3.1. Hiểu bối cảnh của tổ chức và các bên quan tâm 126

3.2. Thiết lập hệ thống quản lý đổi mới 126
3.3. Thiết lập năng lực đổi mới 127
3.4. Thực hiện các hoạt động đổi mới 131
3.5. Đánh giá kết quả thực hiện 133
4. Các phương pháp, công cụ sử dụng trong hệ thống quản lý đổi mới ... 133
4.1. Thiết lập mục tiêu đổi mới 133
4.2. Danh mục đổi mới 137
4.3. Phương pháp dự báo trong nghiên cứu và phát triển 139
4.4. Phân tích rủi ro trong nghiên cứu và phát triển 143
5. Hướng tới doanh nghiệp chuyển đổi số 150
5.1. Khái niệm chuyển đổi số doanh nghiệp 150
5.2. Nguyên tắc áp dụng cho doanh nghiệp chuyển đổi số 154
5.3. Các giai đoạn chuyển đổi số trong doanh nghiệp 160
5.4. Ứng dụng giải pháp chuyển đổi số doanh nghiệp trong từng lĩnh vực 162
Minh họa 3. Công ty Máy tính TG với dự án chuyển đổi số & phát triển hệ sinh thái dịch vụ 171

Chương VI
TỔ CHỨC HỆ THỐNG SẢN XUẤT HIỆU QUẢ

1. Duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể 178
1.1. Tổng quan về duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể 178
1.2. Các bước triển khai duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể tại doanh nghiệp 183
2. Cải tiến quá trình sản xuất 203
2.1. Lộ trình cải tiến DMAIC 203
2.2. Các công cụ sử dụng trong cải tiến quá trình sản xuất 221
3. Nâng cao hiệu quả quá trình bằng cách giảm lãng phí 236
3.1. Các loại lãng phí trong doanh nghiệp 236
3.2. Nhận biết các lãng phí, nguyên nhân và cách khắc phục 240
3.3. Các công cụ và phương pháp giảm lãng phí 251
4. Sản xuất sạch hơn 269

4.1. Tổng quan về sản xuất sạch hơn 269
4.2. Các kỹ thuật sản xuất sạch hơn 271
4.3. Phương pháp triển khai dự án sản xuất sạch hơn 273
5. Tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất.....284
5.1. Tổng quan về tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất..... 284
5.2. Các công cụ sử dụng để tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất ...285
Minh họa 4. Dự án cải tiến quá trình sản xuất tại TL Rubber 305

Chương VII
THIẾT LẬP HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

1. Tiêu chuẩn quản lý chất lượng 312
1.1. Các khái niệm.....312
1.2. Tiêu chuẩn ISO 9001 313
1.3. Nội dung chính của tiêu chuẩn ISO 9001 314
2. Các bước xây dựng hệ thống quản lý chất lượng trong doanh nghiệp 322
2.1. Thiết kế hệ thống quản lý chất lượng 322
2.2. Thiết lập hệ thống văn bản 323
2.3. Cung cấp các nguồn lực..... 325
2.4. Thực thi hệ thống quản lý chất lượng..... 325
2.5. Đánh giá và cải tiến hệ thống 326
3. Các công cụ và phương pháp sử dụng để xây dựng hệ thống quản lý và cải tiến chất lượng 326
3.1. Xây dựng chính sách và mục tiêu chất lượng 326
3.2. Đánh giá rủi ro và cơ hội.....327
3.3. Kế hoạch (kiểm soát) chất lượng..... 330
3.4. Thiết lập sổ tay chất lượng 332
3.5. Xây dựng quy trình bằng văn bản 333
4. Công cụ giảm thiểu rủi ro liên quan đến chất lượng 336
4.1. Phân tích hình thức sai lỗi và tác động..... 336
4.2. Phòng chống sai lỗi 341

Minh họa 5. VNS với kinh nghiệm thiết lập hệ thống quản lý chất lượng toàn diện 348

Chương VIII
XÂY DỰNG TỔ CHỨC HỌC HỎI

1. Tổng quan về tổ chức học hỏi 356
1.1. Khái niệm tổ chức học hỏi 356
1.2. Các bước xây dựng một tổ chức học hỏi 357
2. Các phương pháp và công cụ hỗ trợ xây dựng tổ chức học hỏi 362
2.1. Quản trị tri thức 362
2.2. Mô hình đào tạo trong công nghiệp 367
2.3. Nhóm kiểm soát chất lượng 379
Minh họa 6. VNS - Xây dựng một tổ chức học hỏi 387

Chương IX
HỆ THỐNG KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT

1. Tổng quan về hệ thống khuyến khích cải tiến năng suất 395
1.1. Quản trị nguồn nhân lực hướng vào khuyến khích cải tiến năng suất 395
1.2. Ý nghĩa của chính sách khuyến khích cải tiến năng suất 396
2. Các phương pháp khuyến khích cải tiến năng suất 398
2.1. Đánh giá sự hài lòng của nhân viên 398
2.2. Hệ thống khuyến khích ý tưởng cải tiến 402
2.3. Chia sẻ thành quả năng suất 406
Minh họa 7. Khuyến khích cải tiến - kinh nghiệm triển khai tại Công ty Cơ khí V-N 414

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 421

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh nền kinh tế toàn cầu ngày càng hội nhập sâu rộng và cạnh tranh gay gắt, việc nâng cao năng suất và chất lượng đã trở thành yêu cầu bắt buộc, không chỉ để doanh nghiệp tồn tại mà còn phát triển bền vững.

Thực tiễn tại nhiều doanh nghiệp cho thấy, các hệ thống và công cụ cải tiến năng suất và chất lượng như ISO 9000, TPM, Kaizen, Lean, 5S, KPI... đã được nhận biết và triển khai với những kết quả đáng ghi nhận. Tuy nhiên, phần lớn các công cụ này mới chỉ tác động tới từng khía cạnh riêng lẻ của hoạt động quản lý, thiếu sự kết nối hệ thống và chưa tạo được sự cải thiện đồng bộ, toàn diện. Chính vì vậy, doanh nghiệp vẫn cần một mô hình cải tiến năng suất tổng thể, tích hợp và định hướng chiến lược, nhằm bảo đảm hiệu quả bền vững trong dài hạn.

Từ nhu cầu cấp thiết đó, được sự hỗ trợ của Bộ Công Thương trong khuôn khổ nhiệm vụ "Hoàn thiện, nhân rộng áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp, Viện Năng suất Việt Nam đã nghiên cứu, thiết kế và triển khai mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể (Total Productivity Improvement - TPI), hướng tới việc xây dựng một cách tiếp cận toàn diện, tích hợp các yếu tố chiến lược, tổ chức, con người và công nghệ trong cùng một hệ thống cải tiến năng suất.

Chúng tôi xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến Bộ Công Thương đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện nhiệm vụ "Hoàn thiện, nhân rộng áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp".

Xin cảm ơn sự hỗ trợ và đồng hành của Viện Năng suất Việt Nam trong quá trình nghiên cứu, xây dựng và triển khai mô hình TPI tại các doanh nghiệp.

Chúng tôi cũng xin ghi nhận và cảm ơn sự tham gia nhiệt tình, đóng góp thiết thực của các doanh nghiệp đã áp dụng mô hình TPI trong thực tiễn và các chuyên gia đã đóng góp ý kiến cho cuốn sách.

Nội dung cuốn sách là kết quả của quá trình nghiên cứu, thực nghiệm và tổng kết kinh nghiệm triển khai mô hình TPI tại nhiều doanh nghiệp trong nước. Chúng tôi hy vọng rằng, cuốn sách này sẽ là người bạn đồng hành hữu ích đối với các nhà quản lý, cán bộ cải tiến, chuyên gia tư vấn cũng như những ai đang tìm kiếm một con đường nâng cao năng suất và chất lượng một cách toàn diện, hiệu quả và bền vững.

Mặc dù đã cố gắng nhưng cuốn sách khó tránh khỏi những hạn chế. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ đọc giả để tiếp tục hoàn thiện và nâng cao chất lượng tài liệu trong các lần xuất bản tiếp theo.

TẬP THỂ TÁC GIẢ

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ CHUYÊN NGÀNH

TỪ VIẾT TẮT/ THUẬT NGỮ	TIẾNG VIỆT	TIẾNG ANH	DIỄN GIẢI
TPI	Mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể	Total Productivity Improvement	Mô hình tích hợp nâng cao năng suất và chất lượng toàn diện cho doanh nghiệp.
PDCA	Chu trình cải tiến liên tục	Plan – Do – Check – Act	Vòng lặp cải tiến chất lượng thông qua lập kế hoạch, thực hiện, kiểm tra và cải tiến.
BSC	Bảng điểm cân bằng	Balanced Scorecard	Công cụ chuyển hóa chiến lược thành mục tiêu và chỉ số đo lường qua 4 viễn cảnh Tài chính, Khách hàng, Quá trình nội bộ, Học hỏi và phát triển.
KPI	Chỉ số hiệu suất trọng yếu	Key Performance Indicator	Các chỉ số đo lường mức độ hoàn thành mục tiêu quan trọng.
CSF	Yếu tố thành công then chốt	Critical Success Factor	Những yếu tố quan trọng nhất để đạt được mục tiêu chiến lược của tổ chức.
SMART	Nguyên tắc SMART	Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound	Nguyên tắc thiết lập mục tiêu hiệu quả, gồm: cụ thể, đo lường được, khả thi, thực tế và có thời hạn.
SWOT	Phân tích SWOT (Điểm mạnh, Điểm yếu, Cơ hội, Thách thức)	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats	Phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức của tổ chức/doanh nghiệp.
PEST	Phân tích môi trường vĩ mô	Political, Economic, Social, Technological	Phân tích các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến tổ chức như chính trị, kinh tế, xã hội, công nghệ.
VOC	Tiếng nói khách hàng	Voice of Customer	Thông tin phản hồi, mong đợi và nhu cầu của khách hàng.

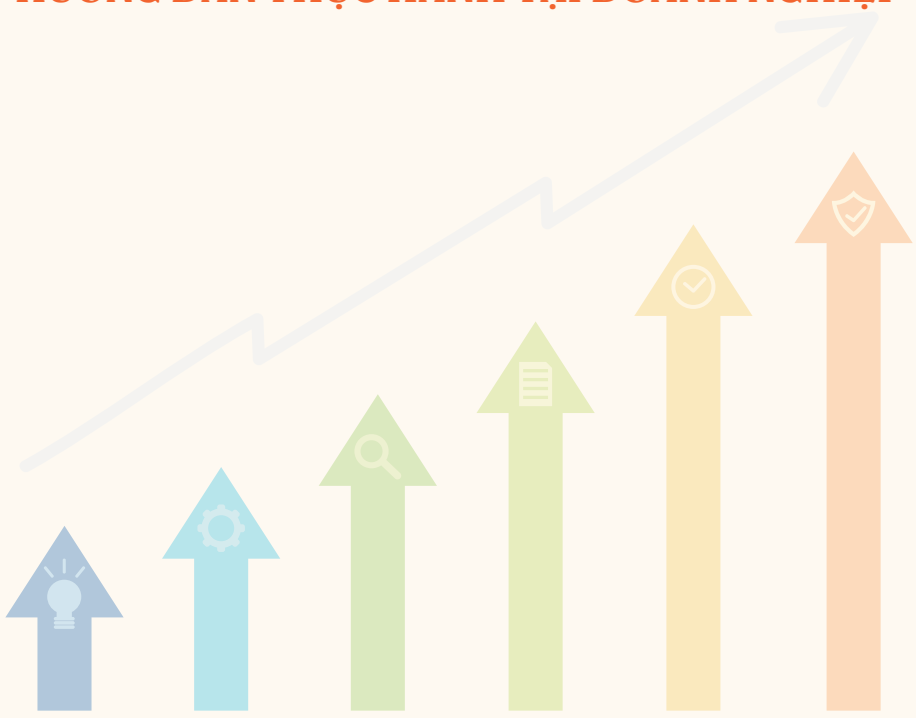
TỪ VIẾT TẮT/ THUẬT NGỮ	TIẾNG VIỆT	TIẾNG ANH	DIỄN GIẢI
CSAT	Chỉ số hài lòng khách hàng	Customer Satisfaction Score	Chỉ số đo lường mức độ hài lòng của khách hàng sau trải nghiệm.
NPS	Chỉ số giới thiệu sản phẩm	Net Promoter Score	Chỉ số đo mức độ sẵn sàng giới thiệu sản phẩm/dịch vụ của khách hàng.
CES	Chỉ số nỗ lực của khách hàng	Customer Effort Score	Đo lường mức độ dễ dàng của khách hàng khi sử dụng dịch vụ hoặc giải quyết vấn đề.
AI	Trí tuệ nhân tạo	Artificial Intelligence	Công nghệ mô phỏng trí tuệ con người trong máy tính.
IoT	Internet vạn vật	Internet of Things	Hệ thống thiết bị vật lý kết nối và trao đổi dữ liệu qua mạng Internet.
Big Data	Dữ liệu lớn	Big Data	Tập dữ liệu khổng lồ, phức tạp và đa dạng giúp phân tích, dự đoán.
ERP	Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp	Enterprise Resource Planning	Hệ thống quản trị tích hợp các chức năng tài chính, sản xuất, nhân sự...
CRM	Quản trị quan hệ khách hàng	Customer Relationship Management	Chiến lược và hệ thống giúp quản lý mối quan hệ với khách hàng hiện tại và tiềm năng.
ISO 56001	Hệ thống quản lý đổi mới - các yêu cầu	Innovation management system - requirements	Tiêu chuẩn quốc tế quy định các yêu cầu đối với hệ thống quản lý đổi mới trong tổ chức, nhằm thiết lập một cách tiếp cận có hệ thống và tích hợp để thúc đẩy đổi mới bền vững và có giá trị.
TPM	Duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể	Total Productive Maintenance	Phương pháp duy trì thiết bị hiệu quả với sự tham gia của toàn tổ chức.
OEE	Hiệu suất thiết bị toàn phần	Overall Equipment Effectiveness	Chỉ số đánh giá hiệu suất sử dụng thiết bị.

TỪ VIẾT TẮT/ THUẬT NGỮ	TIẾNG VIỆT	TIẾNG ANH	DIỄN GIẢI
ISO 9001	Tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng	ISO 9001 -Quality Management System	Tiêu chuẩn quốc tế về quản lý chất lượng do ISO ban hành.
FMEA	Phân tích hình thức sai lỗi và tác động	Failure Mode and Effects Analysis	Công cụ phân tích và ngăn ngừa rủi ro trong quy trình hoặc sản phẩm.
Poka-yoke	Phòng chống sai lỗi	Poka-yoke	Là một thuật ngữ tiếng Nhật, nghĩa là "phòng chống sai lỗi". Đây là một kỹ thuật trong quản lý chất lượng nhằm ngăn chặn lỗi sai do con người gây ra trong quá trình sản xuất hoặc làm việc, thông qua các thiết kế hoặc cơ chế đơn giản giúp tránh việc thực hiện sai thao tác.
RPN	Chỉ số ưu tiên rủi ro	Risk Priority Number	Giá trị tính bằng: SEV x OCC x DET, để ưu tiên vấn đề cần cải thiện.
Six Sigma	6 Sigma	Six Sigma	Phương pháp quản lý chất lượng nhằm giảm thiểu sai lỗi và biến động.
DMAIC	Quy trình cải tiến theo 6 Sigma (Xác định - Đo lường - Phân tích - Cải tiến -Kiểm soát)	Define Measure Analyze Improve Control	Lộ trình cải tiến quy trình theo phương pháp Six Sigma.
QC	Kiểm soát chất lượng	Quality Control	Hoạt động kiểm soát để đảm bảo sản phẩm/dịch vụ đạt yêu cầu.
QA	Đảm bảo chất lượng	Quality Assurance	Hoạt động nhằm đảm bảo chất lượng được duy trì theo hoạch định.
QCC	Nhóm kiểm soát chất lượng	Quality Control Circle	Nhóm nhân viên tự nguyện tham gia cải tiến chất lượng tại nơi làm việc.

TỪ VIẾT TẮT/ THUẬT NGỮ	TIẾNG VIỆT	TIẾNG ANH	DIỄN GIẢI
5W1H	Nguyên tắc 5W-1H	What, Why, When, Where, Who, How	Công cụ đặt câu hỏi để phân tích và xây dựng quy trình.
SOP	Quy trình vận hành tiêu chuẩn	Standard Operating Procedure	Tài liệu mô tả chi tiết các bước thực hiện công việc để đảm bảo chất lượng và đồng nhất.
DPMO	Lỗi trên một triệu cơ hội	Defects Per Million Opportunities	Chỉ số đo lường số lỗi trong 1 triệu cơ hội xảy ra lỗi, dùng trong Six Sigma
UCL	Giới hạn kiểm soát trên	Upper Control Limit	Giới hạn trên của quá trình trong biểu đồ kiểm soát thống kê.
LCL	Giới hạn kiểm soát dưới	Lower Control Limit	Giới hạn dưới của quá trình trong biểu đồ kiểm soát thống kê.
LPR	Tỷ lệ cân bằng chuyền	Line Balancing Rate	Tỷ lệ giữa thời gian làm việc hiệu quả của dây chuyền so với thời gian tổng của công đoạn dài nhất, thể hiện mức độ đồng đều trong việc phân phối công việc giữa các trạm (công đoạn) trong dây chuyền sản xuất.
5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)	5S (Sàng lọc, Sắp xếp, Sạch sẽ, Săn sóc, Sẵn sàng)	5S (Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain)	Là một phương pháp quản lý và cải tiến môi trường làm việc có nguồn gốc từ Nhật Bản, nhằm tạo ra nơi làm việc ngăn nắp, sạch sẽ, an toàn và hiệu quả, thông qua 5 bước có tên bắt đầu bằng chữ "S".
FIFO	Nhập trước xuất trước	First In First Out	Nguyên tắc quản lý kho theo thứ tự nhập hàng: hàng nhập trước sẽ được xuất trước

TỪ VIẾT TẮT/ THUẬT NGỮ	TIẾNG VIỆT	TIẾNG ANH	DIỄN GIẢI
QCO	Chuyển đổi nhanh	Quick Changeover	Một kỹ thuật trong quản lý sản xuất nhằm rút ngắn thời gian chuyển đổi từ sản xuất sản phẩm này sang sản phẩm khác, từ đó giảm thời gian ngừng máy, tăng tính linh hoạt và nâng cao hiệu quả sản xuất.
SMED	Đổi khuôn trong thời gian dưới 10 phút	Single-Minute Exchange of Die	Là cách gọi khác của "Chuyển đổi nhanh". Phương pháp giảm thời gian thiết lập (setup time) hoặc thời gian chuyển đổi thiết bị/máy móc từ sản phẩm cũ sang sản phẩm mới xuống dưới 10 phút.
Layout	Bố trí mặt bằng	Layout	Là cách sắp xếp, bố trí không gian làm việc, máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, con người và các hoạt động sản xuất/ dịch vụ trong một khu vực cụ thể nhằm tối ưu hóa hiệu quả vận hành.
TWI	Đào tạo trong công nghiệp	Training Within Industry	Hệ thống huấn luyện kỹ năng cơ bản cho cán bộ quản lý và giám sát viên.
KM	Quản trị tri thức	Knowledge Management	Là quá trình có hệ thống nhằm thu thập, tổ chức, chia sẻ, áp dụng và duy trì tri thức trong tổ chức để nâng cao hiệu quả công việc, đổi mới và ra quyết định nhanh chóng.
PGS	Chia sẻ thành quả	Productivity Gainsharing	Chương trình thưởng khuyến khích người lao động bằng cách chia sẻ lợi ích có được từ việc cải tiến năng suất, chất lượng hoặc giảm chi phí.

MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ
HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TẠI DOANH NGHIỆP



CHƯƠNG I

GIỚI THIỆU MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

1. KHÁI QUÁT MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

1.1. Giới thiệu tổng quan

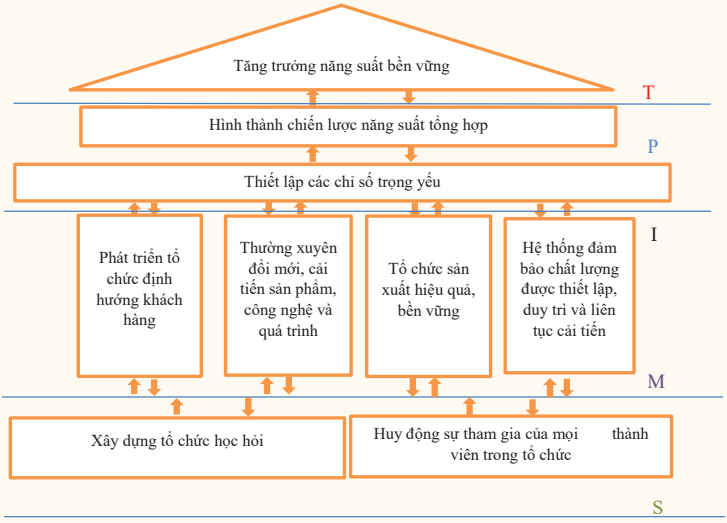
Nâng cao năng suất, chất lượng là một hoạt động rất cần thiết đối với một doanh nghiệp để nâng cao tính cạnh tranh, tồn tại và phát triển. Để nâng cao năng suất chung của đất nước, năng suất của từng doanh nghiệp cũng cần được cải thiện nhằm đạt được mục tiêu chung.

Ý tưởng của mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể (được gọi tắt là TPI - Total Productivity Improvement) là đánh giá các khía cạnh quản lý và phát triển những giải pháp mang tính toàn diện tác động tới năng suất tổng thể của doanh nghiệp, từ việc xây dựng chiến lược, mục tiêu nâng cao năng suất đến các giải pháp về đổi mới, cải tiến công nghệ, thiết bị, quản lý khách hàng, quản lý sản xuất, giảm các lãng phí và phát triển nguồn nhân lực.

Khác với các hệ thống quản lý hay mô hình nâng cao năng suất chất lượng truyền thống và trước đây thường được áp dụng riêng lẻ như ISO 9001, TPM, KPI, Lean, 6 Sigma,... mô hình nâng cao năng suất chất lượng tổng thể xét đến toàn diện các khía cạnh quản lý trong một tổ chức và các đối tượng tham gia, từ lãnh đạo, cán bộ quản lý tới nhân viên, người lao động. Các khía cạnh và đối tượng phải có sự gắn kết thành một hệ thống cùng hướng tới mục tiêu nâng cao năng suất chất lượng của doanh nghiệp. Mô hình đã được xây dựng dựa trên nền tảng phương pháp luận vững chắc về năng

suất, các yếu tố nâng cao năng suất bên trong doanh nghiệp, từ công nghệ, hệ thống quản trị, nguồn nhân lực và quan trọng là cần có một chiến lược tổng hợp về năng suất.

Hình 1.1. Mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể



1.2. Đặc điểm của mô hình

Thứ nhất, tổng thể (Total) có nghĩa là đề cập tới các khía cạnh khác nhau trong một tổ chức, từ khách hàng, công nghệ, hệ thống quản trị, nguồn nhân lực, liên quan tới các cấp từ lãnh đạo, quản lý tới nhân viên.

Thứ hai, cần thiết lập các chiến lược, mục tiêu năng suất, chất lượng để định hướng được các hoạt động cải tiến năng suất và chất lượng.

Thứ ba, các hoạt động cải tiến năng suất được xác định để đạt được mục tiêu. Các giải pháp thiết kế, triển khai theo chu trình P-D-C-A: hoạch định, thực hiện, kiểm tra, hành động khắc phục để đạt được hiệu quả cao nhất của từng dự án cải tiến.

Thứ tư, quản lý, phát triển nguồn nhân lực, khuyến khích nhân viên là nền tảng quan trọng cho các hoạt động cải tiến.

Thứ năm, các kết quả cải tiến phải đánh giá được, so sánh với các mục tiêu đề ra và mức độ đạt được các chiến lược đã hoạch định.

Mô hình nâng cao năng suất chất lượng tổng quát được tóm tắt bằng 5 chữ cái sau: TPIMS (Total Productivity Improvement Maintenance System) – Hệ thống duy trì cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể.

T – Tăng trưởng năng suất bền vững
(Totally become a sustainable productivity growth organization)

Tổ chức hướng tới mục tiêu tăng trưởng năng suất một cách liên tục và bền vững, gắn liền với hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường. Điều này đòi hỏi xây dựng văn hóa cải tiến, đầu tư vào năng lực nội tại, đồng thời đảm bảo sự linh hoạt để thích ứng với thay đổi.

P – Phát triển chiến lược năng suất toàn diện
(Productivity enhancement through comprehensive strategy)

Tổ chức triển khai các chiến lược nâng cao năng suất được tích hợp đồng bộ trong kế hoạch phát triển tổng thể bao gồm: tối ưu hóa quy trình, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, ứng dụng công nghệ và đổi mới quản trị.

I – Chủ động các giải pháp đổi mới và cải tiến liên tục
(Take proactive actions to drive innovation and continuous improvement)

Tổ chức chủ động áp dụng các giải pháp cải tiến kỹ thuật, công nghệ và quản lý để nâng cao hiệu quả hoạt động. Những đổi mới này không chỉ mang lại lợi ích kinh tế cho tổ chức mà còn tạo giá trị cho người lao động, khách hàng và các bên liên quan.

M – Môi trường làm việc năng suất cao
(Maintenance a highly productive working environment)

Duy trì môi trường làm việc tích cực, khoa học, an toàn và tạo điều kiện để nhân viên phát huy tối đa năng lực. Yếu tố này bao gồm

tổ chức công việc hợp lý, sử dụng công cụ hỗ trợ hiệu quả và khuyến khích sự hợp tác giữa các cá nhân, phòng ban.

S – Hệ thống khích lệ tinh thần đổi mới và cải tiến liên tục
(System that encourages innovation and continuous improvement)

Xây dựng hệ thống quản lý và văn hóa tổ chức thúc đẩy tinh thần đổi mới, học hỏi không ngừng. Điều này bao gồm cơ chế ghi nhận, thưởng – phạt minh bạch, lắng nghe phản hồi từ nhân viên và khuyến khích họ tham gia vào quá trình cải tiến.

2. TRIỂN KHAI MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

2.1. Cách tiếp cận của mô hình

Trên cơ sở đặc thù của ngành và hiện trạng doanh nghiệp, mỗi doanh nghiệp được thiết kế một mô hình cải tiến năng suất và chất lượng phù hợp.

➢ ***Phần thứ nhất: Trở thành tổ chức tăng trưởng năng suất bền vững***

Thiết lập tầm nhìn, sứ mệnh, hướng tới cải tiến năng suất bền vững góp phần phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống. Trở thành tổ chức tăng trưởng năng suất bền vững.

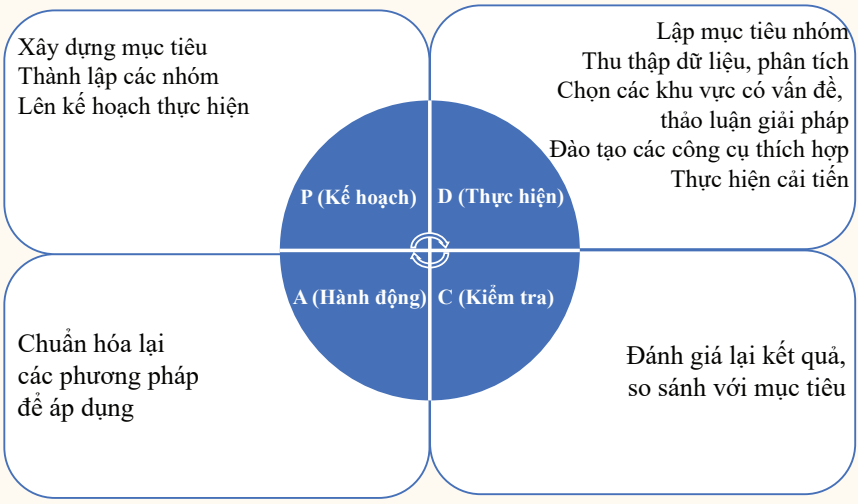
➢ ***Phần thứ hai: Phát triển chiến lược năng suất toàn diện***

Thiết lập được các chiến lược năng suất qua các giai đoạn và các mục tiêu năng suất cụ thể.

➢ ***Phần thứ ba: Đem đến lợi ích cho tổ chức và các bên tham gia từ các giải pháp đổi mới và cải tiến năng suất.***

Thiết kế các hoạt động cải tiến dựa trên 4 nội dung: định hướng khách hàng; đổi mới, cải tiến sản phẩm, công nghệ và quá trình; Cải tiến hiện trường sản xuất; Thiết lập/cải tiến hệ thống quản lý chất lượng. Cách triển khai các dự án cải tiến theo mô hình P-D-C-A (Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động).

Hình 1.2. Cách tiếp cận của mô hình TPI



➢ ***Phần thứ tư: Duy trì một môi trường làm việc năng suất cao***

Quản lý, phát triển nguồn nhân lực là yếu tố quan trọng để thúc đẩy các hoạt động cải tiến năng suất. Tổ chức cần chú ý xây dựng được văn hóa học hỏi, thường xuyên cập nhật những kiến thức mới, phương pháp mới đem đến hiệu suất cao hơn.

➢ ***Phần thứ năm: Sẵn sàng vươn tới một tương lai tốt đẹp hơn bằng hệ thống khích lệ tinh thần đổi mới và cải tiến liên tục***

Thiết lập các hệ thống khuyến khích các hoạt động cải tiến nhằm tới sự cải tiến liên tục trong tổ chức, sử dụng các tiêu chí đo lường, đánh giá để ghi nhận các thành tích trong cải tiến.

2.2. Các bước triển khai mô hình

Cũng giống như các mô hình nâng cao năng suất và chất lượng khác, việc triển khai mô hình TPI cũng cần có các bước trình tự để áp dụng có hiệu quả cao. Các bước triển khai về mặt tổng thể được mô tả như dưới đây. Khi thực hiện các dự án cụ thể, doanh nghiệp có thể lập các kế hoạch chi tiết theo hướng dẫn của từng phần.

➢ *Bước 1 - Thành lập ban cải tiến*

Ban cải tiến bao gồm những người có những trách nhiệm và thẩm quyền để thiết kế mô hình và các chương trình cải tiến và điều phối, triển khai hiệu quả.

Nếu doanh nghiệp đã áp dụng các hệ thống quản lý năng suất và chất lượng khác, không nhất thiết thành lập ban cải tiến riêng mà có thể tích hợp với ban cải tiến đã có (ví dụ: Ban ISO, Ban 5S hoặc Ban Kaizen, Ban TPM...).

➢ *Bước 2 - Đánh giá thực trạng năng suất*

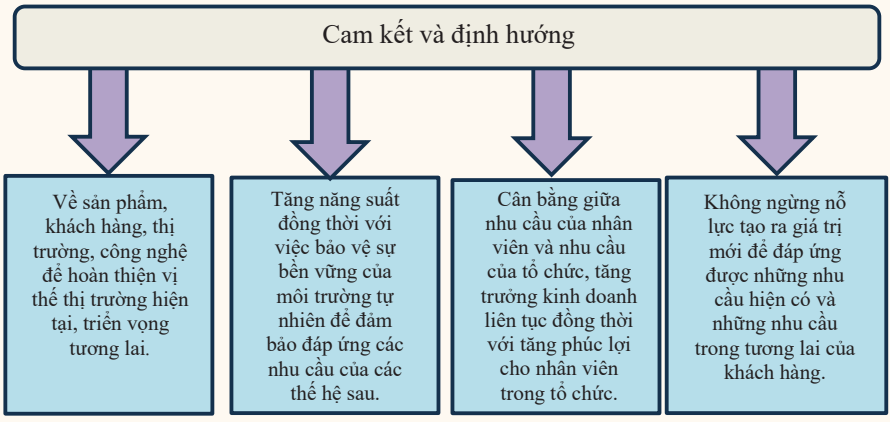
Bước đánh giá thực trạng năng suất nhằm biết được hiện trạng, mức độ đạt được các hoạt động của hệ thống quản lý năng suất, các vấn đề thuận lợi và khó khăn.

Nội dung đánh giá gồm hai phần: (1) Đánh giá các hoạt động quản lý năng suất; và (2) Phân tích năng suất; Các chỉ số năng suất, chất lượng đạt được.

➢ *Bước 3 - Thiết lập các cam kết và định hướng*

Lãnh đạo cao nhất thiết lập các cam kết và định hướng đối với mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể, bao gồm đánh giá và định hướng các yếu tố của mô hình. Bao gồm:

Hình 1.3. Các nội dung cam kết và định hướng đối với cải tiến năng suất



Các cam kết và định hướng được phổ biến tới các thành viên trong tổ chức bằng các hình thức phù hợp.

➢ ***Bước 4 - Thiết lập chiến lược và các mục tiêu năng suất***

Trên cơ sở thực trạng năng suất, các cam kết và định hướng, Ban cải tiến tổ chức các hoạt động phân tích và dự thảo các chiến lược, mục tiêu năng suất, dài hạn, trung hạn và ngắn hạn; thiết lập các giải pháp và các kế hoạch hành động.

Chiến lược, mục tiêu và các kế hoạch hành động đảm bảo gắn kết với chiến lược kinh doanh và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

Các chiến lược, mục tiêu và kế hoạch hành động được phổ biến tới các nhóm và phân công nghiên cứu, hoạch định triển khai triển khai thực hiện.

➢ ***Bước 5 - Thiết lập các chỉ số trọng yếu***

Sau khi chiến lược và các mục tiêu năng suất được thiết lập, bước tiếp theo là thiết lập các chỉ số trọng yếu (KPIs). Nội dung này nên do Ban cải tiến năng suất chủ trì, vì yêu cầu các chỉ số toàn diện và liên kết được các chức năng khác nhau. Các công việc bao gồm:

+ Xác định các yếu tố thành công then chốt để đạt được sứ mệnh và mục tiêu chiến lược;

+ Lựa chọn các chỉ số đo lường hiệu suất;

+ Thiết lập phương pháp đo, theo dõi các chỉ số;

+ Giao các chức năng theo dõi, báo cáo;

+ Xây dựng các giải pháp thu thập, theo dõi, báo cáo các chỉ số;

+ Thiết lập hệ thống quản lý các chỉ số trọng yếu.

➢ ***Bước 6 - Thiết lập các dự án cải tiến và các kế hoạch hành động***

Việc đánh giá thực trạng, thiết lập chiến lược, mục tiêu, chỉ tiêu là đầu vào cho việc thiết lập các dự án cải tiến và các kế hoạch hành động.

Tùy theo thực trạng và các mục tiêu khác nhau, trong một thời gian nhất định, Ban cải tiến đánh giá, lựa chọn các nội dung ưu tiên triển khai và xác định các nguồn lực cần thiết để thực hiện.

Các nội dung triển khai theo mô hình TPI bao gồm:

+ Thiết lập các hệ thống hỗ trợ thúc đẩy cải tiến: Xây dựng tổ chức học hỏi và hệ thống khuyến khích cải tiến;

+ Triển khai thiết lập tổ chức định hướng khách hàng;

+ Thiết lập và vận hành hệ thống quản lý đổi mới;

+ Thiết lập và triển khai các hoạt động cải tiến và chuẩn hóa quá trình sản xuất;

+ Thiết lập hệ thống và triển khai các hoạt động quản lý chất lượng.

Các nội dung trên có thể triển khai lần lượt hoặc song song nếu có đủ các nguồn lực cần thiết. Khi đó, Ban cải tiến sẽ thống nhất và thành lập các nhóm triển khai cụ thể.

Các kế hoạch chi tiết sẽ được các nhóm thiết lập, trong đó bao gồm các nội dung cần thực hiện, các mốc thời gian và nguồn lực để triển khai, trong đó bao gồm cả hoạt động đào tạo, trang bị kiến thức cho nhóm.

➢ *Bước 7 - Triển khai các dự án cải tiến*

Triển khai các nội dung của mô hình có thể lần lượt hoặc song song, tuy nhiên, việc xây dựng hệ thống hỗ trợ (như xây dựng tổ chức học hỏi hoặc hệ thống khuyến khích cải tiến) nên được thực hiện trước hoặc hoàn thành trước khi các hoạt động khác kết thúc để kết hợp việc đánh giá hiệu quả của các dự án cải tiến với các chương trình trao thưởng nhằm khuyến khích kịp thời.

Các bước chung của các dự án cải tiến cần có là:

+ Đào tạo nhận thức, kiến thức cho nhóm;

+ Thiết lập các mục tiêu và kế hoạch chi tiết cho nhóm;

+ Triển khai theo kế hoạch;

+ Đánh giá và điều chỉnh các giải pháp;

+ Đánh giá kết quả và các cải tiến tiếp theo.

Các bước cụ thể cho từng nội dung như sau:

❖ *Nội dung 1 - Xây dựng tổ chức học hỏi*

+ Giao nhiệm vụ cho nhóm cải tiến;

+ Đào tạo, hướng dẫn nhóm cải tiến;

+ Thiết lập hệ thống quản trị tri thức;

+ Thu thập, tập hợp tri thức nội bộ và bên ngoài;

+ Lập cơ sở dữ liệu;

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích học tập, phát triển;

+ Thông báo các cam kết tới toàn bộ nhân viên;

+ Xây dựng yêu cầu năng lực, đánh giá, lập kế hoạch đào tạo;

+ Thiết lập quy trình đào tạo nội bộ;

+ Lựa chọn, phát triển giảng viên nội bộ;

+ Tổ chức thực hiện các kế hoạch đào tạo chủ động;

+ Chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm, bài học về cải tiến;

+ Đánh giá kết quả bằng các chỉ số KPIs.

❖ *Nội dung 2 - Huy động sự tham gia của nhân viên vào các hoạt động cải tiến*

+ Củng cố chiến lược, thông báo và cam kết;

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích hoạt động cải tiến;

+ Phổ biến các chương trình khuyến khích cải tiến tới các nhóm;

+ Thu thập các đề xuất và trang bị công cụ/phương tiện cần thiết;

+ Chia sẻ dữ liệu về năng suất, định hướng các chủ đề cải tiến;

+ Hướng dẫn và đào tạo các công cụ cải tiến cơ bản;

+ Đặt các mục tiêu và tổ chức các nhóm/cá nhân cải tiến năng suất;

+ Tập hợp các ý tưởng cải tiến, đánh giá và hỗ trợ thực thi;

+ Đánh giá các kết quả và trao thưởng.

❖ *Nội dung 3 - Phát triển tổ chức định hướng khách hàng*

+ Lập nhóm cải tiến;

+ Nghiên cứu chiến lược, các mục tiêu, thiết lập các giải pháp, kế hoạch hành động;

+ Tổ chức thực hiện khảo sát, thu thập thông tin thị trường, khách hàng;

+ Phân tích thông tin, lập các chiến lược phát triển khách hàng;

+ Thiết lập các mục tiêu (KPIs) đối với khách hàng;

+ Thiết kế chương trình chăm sóc khách hàng;

+ Thiết lập cơ sở dữ liệu, phân tích và phản hồi ý kiến của khách hàng;

+ Quy trình cải tiến, đổi mới sản phẩm, quá trình dựa trên ý kiến khách hàng;

+ Thiết lập các tiêu chuẩn về tổ chức định hướng khách hàng;

+ Truyền đạt nhận thức trong toàn tổ chức về định hướng khách hàng;

+ Đào tạo tiêu chuẩn cho nhân viên trực tiếp và gián tiếp;

+ Theo dõi các chỉ số KPIs và tiếp tục cải tiến.

❖ *Nội dung 4 - Đổi mới, cải tiến sản phẩm, công nghệ và quá trình*

+ Lập định hướng, tầm nhìn, chích sách và cam kết đối với đổi mới;

+ Phân công trách nhiệm; Hình thành nhóm đổi mới;

+ Lập kế hoạch nghiên cứu đổi mới, tập hợp tri thức;

+ Lập kế hoạch đổi mới cho từng giai đoạn;

+ Xây dựng quy trình/quy định liên quan;

+ Thiết lập các mục tiêu và danh mục đổi mới;

+ Thực hiện kế hoạch bằng cách sử dụng các giải pháp/công cụ thích hợp;

+ Đánh giá kết quả và điều chỉnh kế hoạch (nếu có).

❖ *Nội dung 5 - Tổ chức hệ thống sản xuất hiệu quả*

+ Thành lập các nhóm cải tiến;

+ Đào tạo các kiến thức, kỹ năng cải tiến;

+ Đánh giá thực trạng hệ thống quản lý sản xuất;

+ Lập mục tiêu, kế hoạch, tổ chức các nhóm cải tiến;

+ Thiết kế mẫu biểu, thu thập số liệu;

+ Tổng hợp số liệu, phân tích, nhận biết vấn đề;

+ Thảo luận phân tích nguyên nhân và đề xuất giải pháp;

+ Lựa chọn giải pháp giải quyết các nguyên nhân;

+ Đào tạo, hướng dẫn triển khai áp dụng các giải pháp;

+ Tổ chức thực hiện các giải pháp;

+ Đánh giá kết quả và điều chỉnh/bổ sung kế hoạch (nếu có);

+ Tiêu chuẩn hóa, xây dựng các bài học, chia sẻ và nhân rộng.

❖ *Nội dung 6 - Thiết lập/ cải tiến hệ thống quản lý chất lượng*

+ Thành lập nhóm chuyên trách quản lý chất lượng;

+ Thiết lập các cam kết chất lượng, các mục tiêu chất lượng;

+ Đào tạo các kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng;

+ Phổ biến, hướng dẫn và đảm bảo việc tuân thủ các quy trình/ quy định của hệ thống chất lượng trên toàn tổ chức;

+ Thiết lập các tài liệu của hệ thống chất lượng;

+ Đánh giá thực trạng, đánh giá rủi ro về chất lượng và lập các kế hoạch cung cấp nguồn lực, các kế hoạch cải tiến;

+ Lưu trữ các kết quả về chất lượng, sử dụng các dữ liệu làm đầu vào cho các hoạt động cải tiến;

+ Đánh giá, xem xét định kỳ hệ thống quản lý chất lượng và cải tiến.

➢ ***Bước 8 - Đánh giá kết quả của chương trình cải tiến năng suất tổng thể và xây dựng các kế hoạch duy trì***

Tại bước 8, các nội dung cần thực hiện như sau:

+ Đánh giá kết quả của các dự án cải tiến;

+ Điều chỉnh hệ thống, chuẩn hóa và xây dựng các văn bản;

+ Thiết lập các giải pháp khắc phục (nếu có);

+ Điều chỉnh chiến lược và thiết lập các mục tiêu mới;

+ Xây dựng kế hoạch cho giai đoạn tiếp theo.

2.3. Áp dụng tích hợp mô hình nâng cao năng suất và chất lượng tổng thể với các mô hình quản lý năng suất và chất lượng khác

Xuất phát từ phương pháp luận có tính phổ biến về quản lý năng suất và chất lượng, mô hình TPI hoàn toàn tương thích với các hệ thống quản lý năng suất và chất lượng khác.

Mô hình TPI mang tính tổng thể nên bao quát khá nhiều các hệ thống, công cụ nâng cao năng suất và chất lượng khác. Khi một doanh nghiệp đã áp dụng một hoặc một số hệ thống hoặc công cụ nâng cao năng suất và chất lượng (ví dụ như KPI, các hệ thống ISO, 5S hoặc Lean, có thể chỉ cần bổ sung các nội dung khác của mô hình để có một hệ thống toàn diện hơn.

Nếu một doanh nghiệp đã áp dụng một hệ thống tương đối bao quát các hoạt động sản xuất kinh doanh như hệ thống quản lý chất lượng ISO 9000 có thể nghiên cứu các công cụ của mô hình TPI để làm sâu sắc hơn các hoạt động kiểm soát và cải tiến.

CHƯƠNG II

CÁC YÊU CẦU VÀ GIẢI PHÁP CỦA MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

1. CÁC YÊU CẦU CHUNG

1.1. Mô tả hệ thống

1.1.1. Yêu cầu đối với tổ chức

Tổ chức cần nhận biết, xác định các yếu tố và mô tả mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể đang áp dụng, phạm vi áp dụng và các nguyên tắc áp dụng mô hình trong tổ chức.

1.1.2. Phương pháp

Mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể được mô tả trong sổ tay hệ thống quản lý năng suất và chất lượng hoặc trong chiến lược kinh doanh của tổ chức.

1.2. Các cam kết và định hướng

1.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức tập trung làm sáng tỏ phương hướng tương lai và những thay đổi về sản phẩm, khách hàng, thị trường, công nghệ để hoàn thiện vị thế thị trường hiện tại, triển vọng tương lai.

b) Cam kết tăng năng suất đồng thời với việc bảo vệ sự bền vững của môi trường tự nhiên để đảm bảo đáp ứng các nhu cầu của các thế hệ sau.

c) Duy trì sự cân bằng giữa nhu cầu của nhân viên và nhu cầu của tổ chức, tăng trưởng kinh doanh liên tục đồng thời với tăng phúc lợi cho nhân viên trong tổ chức.

d) Không ngừng nỗ lực tạo ra giá trị mới để đáp ứng được những nhu cầu hiện có và những nhu cầu trong tương lai của khách hàng.

1.2.2. Phương pháp

Các cam kết và định hướng nâng cao năng suất được mô tả trong sổ tay hệ thống quản lý năng suất và chất lượng hoặc trong chiến lược kinh doanh của tổ chức và được phổ biến tới các thành viên của tổ chức, các bên liên quan bằng phương thức phù hợp.

1.3. Xem xét định kỳ và đánh giá hiệu lực của hệ thống

1.3.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần xem xét định kỳ (ít nhất 1 năm 1 lần) về hiệu quả và hiệu lực của hệ thống với sự chủ trì của lãnh đạo cao nhất. Nội dung xem xét bao gồm:

+ Bối cảnh bên trong và bên ngoài tổ chức;

+ Các vấn đề chiến lược năng suất và hiệu quả của chiến lược năng suất, các kết quả đạt được và các điều chỉnh (nếu có);

+ Các vấn đề về khách hàng, sự thỏa mãn các yêu cầu của khách hàng, mức độ đạt được các mục tiêu về khách hàng và các điều chỉnh về chiến lược khách hàng (nếu có);

+ Các hoạt động đổi mới và cải tiến, hiệu quả và hiệu lực của hệ thống quản lý sự đổi mới và các điều chỉnh (nếu có);

+ Đánh giá hiệu suất và hiệu quả của quá trình sản xuất và năng lực hệ thống sản xuất đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và mục tiêu chiến lược của tổ chức;

+ Đánh giá hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng trong việc đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và các tiêu chuẩn đã cam kết;

+ Đánh giá các thay đổi về năng lực của nhân viên và khả năng đáp ứng các yêu cầu về mục tiêu của tổ chức, đề ra các hành động thích hợp;

+ Đánh giá các hoạt động cải tiến năng suất và các thành tích cải tiến năng suất, đưa ra các điều chỉnh (nếu có).

b) Nhằm có được các thông tin đầu vào cho xem xét của lãnh đạo về hệ thống, tổ chức cần thực hiện hoạt động đánh giá nội bộ theo các yêu cầu sau:

+ Đánh giá nội bộ định kỳ ít nhất 1 lần/năm và các đợt đánh giá đột xuất khi cần thiết.

+ Đánh giá viên là những người được đào tạo về phương pháp, kỹ năng đánh giá nội bộ, có kiến thức về mô hình cải tiến năng suất và chất lượng tổng thể và độc lập với hoạt động được đánh giá.

+ Các nội dung đánh giá phải bao quát được các nội dung của cuộc họp xem xét hệ thống và ngoài ra cần xem xét đến sự tuân thủ các quy định của hệ thống.

+ Các đánh giá viên cần ghi chép hồ sơ về các điểm không phù hợp và thông báo tới các chức năng liên quan để khắc phục.

+ Các chức năng liên quan có trách nhiệm giải trình và khắc phục các vấn đề của hệ thống và báo cáo kết quả trong cuộc họp xem xét của lãnh đạo.

1.3.2. Phương pháp

Tổ chức nên lập thành văn bản các quy định về hoạt động xem xét hiệu quả và hiệu lực của hệ thống và các hoạt động đánh giá nội bộ trong sổ tay hệ thống hoặc một quy trình riêng.

2. CHIẾN LƯỢC NĂNG SUẤT TỔNG HỢP

2.1. Xây dựng chiến lược năng suất tổng hợp

2.1.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Yêu cầu chung

Chiến lược năng suất tổng hợp liên kết được các bộ phận, các thành phần để đạt được các mục tiêu chung; Gắn kết giữa tăng năng suất, đảm bảo chất lượng và phát triển bền vững; Hình thành tư duy cải tiến liên tục.

b) Các đầu vào để xây dựng chiến lược năng suất, bao gồm:

+ Chiến lược kinh doanh;

+ Kết quả thực trạng năng suất;

+ Tầm nhìn, sứ mệnh, giá trị cốt lõi;

+ Phân tích SWOT;

+ Giải pháp tiềm năng.

c) Yêu cầu đầu ra bao gồm:

+ Thiết lập được các định hướng đối với tăng năng suất, chất lượng và phát triển bền vững.

+ Thiết lập các mục tiêu năng suất và chất lượng theo nguyên tắc SMART.

+ Thiết lập được các giải pháp chiến lược, nêu rõ được con đường đi tới mục tiêu trong những điều kiện giả định khác nhau, cách thức đạt được các mục tiêu, những kết quả mong muốn sẽ đạt được và những đòi hỏi cần thiết về nguồn lực.

+ Thiết lập được các kế hoạch hành động.

2.1.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ để xây dựng chiến lược năng suất một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Phân tích SWOT; Phân tích PEST; Mô hình 5 áp lực cạnh tranh; Phân tích năng suất; Balance Scorecard (BSC); Brainstorming; Sơ đồ tư duy; Ma trận ưu tiên.

2.2. Thiết lập các chỉ số trọng yếu (KPIs)

2.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

Tổ chức cần thiết lập các chỉ số trọng yếu (KPIs) để đạt được các mục tiêu chiến lược. Theo dõi, hiển thị, chia sẻ số liệu thống kê với mọi người trong doanh nghiệp, cho phép mọi người hiểu được thực trạng, các nỗ lực cải tiến, mục tiêu mong muốn vươn tới và khích lệ các ý tưởng để thể đạt được mục tiêu tiếp theo.

2.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể sử dụng công cụ thiết lập chỉ số trọng yếu (KPIs).

3. PHÁT TRIỂN TỔ CHỨC ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG

3.1. Khái quát

Tổ chức cần hiểu và ưu tiên nhu cầu, mong muốn và sở thích của khách hàng để tạo ra giá trị và mang lại những trải nghiệm đặc biệt, bao gồm:

a) Định hướng khách hàng bên ngoài: Lắng nghe và hiểu khách hàng, phát triển các sản phẩm, dịch vụ và chiến lược phù hợp, đáp ứng và vượt quá kỳ vọng của khách hàng và tạo ra sự khác biệt và độc đáo cho sản phẩm và dịch vụ.

b) Định hướng khách hàng bên trong: Tạo ra một văn hóa và thái độ hướng về khách hàng trong toàn bộ tổ chức, từ cấp quản lý đến cấp nhân viên trực tiếp tiếp xúc với khách hàng. Tạo ra sự cam kết và thực hiện của mọi nhân viên đối với việc đem lại giá trị cho khách hàng.

3.2. Xây dựng chiến lược khách hàng

3.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần sử dụng các phương pháp nghiên cứu thị trường, khảo sát, phản hồi, phân tích dữ liệu và hành vi để thu thập thông tin về khách hàng một cách chính xác và đầy đủ. Hoạt động này sẽ giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về ý kiến và mong muốn cụ thể của khách hàng, cũng như xu hướng, thói quen và hành vi mua hàng.

b) Dựa trên kết quả mà bước phân tích dữ liệu mang lại, doanh nghiệp cần đưa ra các chiến lược phù hợp. Có thể đó là chiến lược phát triển mới, mở rộng quy mô thị trường, thâm nhập thị trường hoặc nâng cao chiến lược marketing...

3.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để xây dựng chiến lược định hướng khách hàng một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Phân tích SWOT; Phân tích PEST; Phân tích BCG; Bảng phân tích SERVQUAL; Bảng phân tích GAP; Bảng phân tích KANO; Bảng phân tích VOC; Bảng phân tích QFD; Các phân tích dự báo.

3.3. Xây dựng văn hóa định hướng khách hàng

3.3.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Cần có sự thấu hiểu khách hàng để tìm ra các giải pháp đáp ứng các yêu cầu và nâng cao sự hài lòng của khách hàng.

b) Tổ chức cần xây dựng chỉ số hài lòng của khách hàng (Customer Satisfaction Index) với mục đích đo lường sự thỏa mãn của khách hàng để từ đó có sự chăm sóc hợp lý.

c) Tổ chức cần đảm bảo nhân viên có những phẩm chất phù hợp đối với văn hóa định hướng khách hàng và trao cho nhân viên những cơ hội phát triển và khuyến khích tiếp tục nuôi dưỡng thái độ định hướng khách hàng.

d) Tổ chức cần thiết lập các tiêu chuẩn để tổ chức có thể biết rằng đang làm tốt về định hướng khách hàng ở mức độ nào.

3.3.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ để xây dựng văn hóa định hướng khách hàng một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Khảo sát sự hài lòng của khách hàng; Tìm hiểu hành vi, sở thích của khách hàng; Đánh giá kỹ năng định hướng khách hàng; Đo lường trải nghiệm của khách hàng; KPI tập trung vào khách hàng.

4. ĐỔI MỚI, CẢI TIẾN SẢN PHẨM, CÔNG NGHỆ VÀ QUÁ TRÌNH

4.1. Khái quát

a) Tổ chức cần nâng cao khả năng đổi mới, bao gồm phát triển các yếu tố như tài năng, kiến thức nội bộ, ngân sách tài chính cho hoạt động đổi mới.

b) Tổ chức xác định và cung cấp nền tảng cho hoạt động đổi mới, bao gồm cơ sở hạ tầng (bao gồm hạ tầng công nghệ thông tin), chính sách và quy trình để tác động tới khả năng đổi mới của nhân viên.

c) Tổ chức cần xác định văn hóa hướng tới sự sáng tạo và đổi mới, bao gồm xây dựng tầm nhìn về đổi mới, trao quyền và sự chủ động phát triển các ý tưởng, đánh giá và khuyến khích sự đổi mới.

d) Tổ chức cần có chiến lược để hướng sự đổi mới vào một số lĩnh vực nhất định dựa trên phân tích bối cảnh và yêu cầu của các bên liên quan và xây dựng phương thức giám sát chiến lược một cách thích hợp để cân bằng nhu cầu tự do ý tưởng và nhu cầu của tổ chức.

4.2. Thiết lập hệ thống quản lý đổi mới

4.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần thiết lập tầm nhìn, chính sách đổi mới để thể hiện cam kết đối với hoạt động đổi mới. Thiết lập các mục tiêu đổi mới và hoạch định mục tiêu tại các cấp.

b) Phân công một cách cụ thể trách nhiệm và quyền hạn đối với việc đảm bảo hệ thống quản lý đổi mới được thiết lập và vận hành, báo cáo lãnh đạo cao nhất về kết quả thực hiện hệ thống quản lý đổi mới và các cơ hội cải tiến.

c) Thiết lập danh mục đổi mới và thường xuyên đánh giá và sắp xếp theo thứ tự ưu tiên danh mục.

d) Thiết lập cách tiếp cận đối với việc quản lý sở hữu trí tuệ thống nhất và hỗ trợ cho chiến lược đổi mới. Sở hữu trí tuệ có thể bao gồm

các phát minh, công nghệ, tác phẩm văn học, công trình khoa học hoặc nghệ thuật, các biểu tượng, thiết kế, phương pháp luận, tên hoặc hình ảnh, phần mềm, dữ liệu và bí quyết. Sở hữu trí tuệ có thể được sử dụng để đạt được các mục đích như xây dựng thương hiệu, khác biệt hóa và định vị sản phẩm, dịch vụ cung cấp, sự gắn bó của khách hàng, nghiên cứu và phát triển, tạo doanh thu...

4.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để thiết lập hệ thống quản lý đổi mới một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Mục tiêu đổi mới; Danh mục đổi mới (Innovation Portfolios).

4.3. Thực hiện hoạt động đổi mới, cải tiến

4.3.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Lập kế hoạch và kiểm soát: Tổ chức cần thiết lập tiêu chí đối với chương trình và quá trình đổi mới; Thực hiện kiểm soát các chương trình và quá trình đổi mới theo các tiêu chí được thiết lập.

b) Nhận diện cơ hội: Tổ chức cần nhận diện và xác định các cơ hội hoặc các khu vực có cơ hội; lập thứ tự ưu tiên các cơ hội.

c) Thiết lập ý tưởng chủ đạo: Tổ chức cần tạo các ý tưởng mới, các giải pháp tiềm năng hoặc kết hợp những gì đang có, từ các nguồn nội bộ và bên ngoài, sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề sáng tạo, ý tưởng hóa hoặc các phương pháp khác.

d) Xác nhận giá trị sử dụng của các ý tưởng: Tổ chức cần xem xét một hoặc nhiều cách tiếp cận để xác nhận giá trị sử dụng (ví dụ thử nghiệm, thực nghiệm, thí điểm và nghiên cứu); các giả thuyết và giả định, thu được phản hồi để giảm sự không chắc chắn; điều chỉnh và cải tiến ý tưởng, đánh giá tính khả thi.

e) Phát triển các giải pháp: Tổ chức cần phát triển các ý tưởng chủ đạo thành các giải pháp; nhận diện và giải quyết rủi ro đối với

việc triển khai; kiểm tra trình độ kỹ thuật để ngăn ngừa việc vi phạm các quyền sở hữu trí tuệ.

f) Triển khai giải pháp: Tổ chức cần thực hiện và cung cấp các giải pháp cho người dùng, khách hàng, đối tác và các bên quan tâm; thúc đẩy và hỗ trợ các giải pháp (bán hàng, marketing, trao đổi thông tin, tạo nhận thức và cam kết); theo dõi tỉ lệ chấp nhận và thông tin phản hồi từ người dùng, khách hàng, đối tác và các các bên quan tâm, theo dõi tác động về mặt tạo ra giá trị; nhận biết các tác động đối với sở hữu trí tuệ; nắm bắt tri thức mới từ việc triển khai để cải tiến giải pháp, kích hoạt cơ hội mới.

4.3.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để thực hiện các hoạt động đổi mới một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Các công cụ và phương pháp có thể sử dụng cho thực hiện đổi mới bao gồm: lập kế hoạch đổi mới; phỏng vấn (interview); nghiên cứu trải nghiệm thực tế (ethnography); thảo luận nhóm trọng điểm (focus groups); các hoạt động dự báo (foresight activities); kịch bản người dùng (user scenarios); phân tích rủi ro (risk analysis); Mô hình hệ thống động (dynamic system models),...

5. TỔ CHỨC HỆ THỐNG SẢN XUẤT HIỆU QUẢ

5.1. Khái quát

Tổ chức cần đánh giá, phân tích quá trình sản xuất kinh doanh và thực hiện các hành động động cải tiến một cách liên tục để không ngừng nâng cao hiệu suất của quá trình.

5.2. Thực hiện các hoạt động duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể

5.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần đánh giá hiệu suất thiết bị tổng thể theo mức độ và phạm vi phù hợp, sử dụng chỉ số để theo dõi, giám sát và cải tiến hiệu suất của thiết bị.

b) Tổ chức cần thiết lập chương trình bảo dưỡng tự chủ, trao quyền và hướng dẫn, đào tạo người vận hành chăm sóc, bảo trì thiết bị ở mức độ thích hợp.

c) Tổ chức cần thiết lập chương trương trình đào tạo nhằm phát triển đội ngũ giảng viên và các chuyên đề đào tạo nội bộ hỗ trợ cho chương trình phát triển đa kỹ năng cho cán bộ vận hành.

d) Tổ chức cần thiết lập và triển khai chương trình cải tiến cụ thể, hướng vào giảm thiểu các tổn thất do thiết bị.

e) Tổ chức cần xây dựng chương trình bảo trì có kế hoạch dựa trên tuổi của thiết bị, tần xuất sử dụng máy, tỷ lệ hỏng hóc của thiết bị đã được theo dõi và dự báo.

f) Tổ chức cần thực hiện các hoạt động đảm bảo an toàn, sức khỏe và môi trường, bao gồm: đào tạo, huấn luyện về an toàn, phòng chống cháy nổ; luyện tập cứu hỏa; đào tạo kiến thức về môi trường, sức khỏe nghề nghiệp; đào tạo kiến thức về xếp dỡ, sử dụng hóa chất; tuyên truyền nhận thức về an toàn, sức khỏe và môi trường; đánh giá, kiểm tra sức khỏe định kỳ; kiểm soát các rủi ro tiềm ẩn về an toàn, sức khỏe và môi trường; kiểm soát việc tuân thủ các quy định về an toàn, sức khỏe và môi trường.

g) Tổ chức cần đảm bảo chất lượng sản phẩm bằng việc xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng (mục 6).

h) Tổ chức cần thiết lập Hệ thống hỗ trợ duy trì hiệu suất thiết bị bằng cách toàn bộ cán bộ công nhân viên văn phòng tiến hành chăm sóc máy móc thiết bị được sử dụng trong công việc, đồng thời hỗ trợ cho những nhóm dự án tại Phân xưởng để các hoạt động được triển khai và duy trì.

i) Tổ chức cần đảm bảo các vấn đề trong thiết bị được giải quyết ngay từ khi thiết kế hoặc nhận chuyển giao; Đánh giá và phòng ngừa các rủi ro về thiết bị trước khi lắp đặt.

5.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng nhiều công cụ để duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Công cụ xác định nguồn bẩn, các khu vực khó kiểm tra, vệ sinh; Tiêu chuẩn vệ sinh - tra dầu - xiết ốc - kiểm tra; Đánh giá kỹ năng người vận hành; Kế hoạch bảo trì; Hệ thống bảo trì dự đoán; Giải quyết các vấn đề chất lượng; Đánh giá rủi ro về an toàn, sức khỏe và môi trường ...

5.3. Cải tiến quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ

5.3.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần đo lường, đánh giá hiệu suất của quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ và xây dựng các chương trình, kế hoạch hành động để đạt được hiệu suất cao nhất thông qua áp dụng các phương pháp cải tiến năng suất và giảm lãng phí trong các quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ.

b) Tổ chức cần thiết lập và thực hiện các chương trình cải tiến một cách thường xuyên trên cơ sở sử dụng lộ trình Define (Xác định), Measure (Đo lường), Analysis (Phân tích), Improvement (Cải tiến), Control (Kiểm soát) để nhận biết và cải tiến các quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ nhằm tăng hiệu suất của quá trình.

c) Tổ chức cần có nguồn nhân lực được đào tạo về các phương pháp và sử dụng thành thạo các công cụ cải tiến năng suất để thực hiện và đạt được các mục tiêu cải tiến.

5.3.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để cải tiến quá trình sản xuất và dịch vụ một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Các công cụ thống kê cơ bản; các biểu đồ mô tả dữ liệu; 7 công cụ thống kê trong kiểm soát chất lượng, các phương pháp truy tìm nguyên nhân gốc rễ, phương pháp huy động trí não (brainstorming).

5.4. Giảm lãng phí và sản xuất sạch hơn

5.4.1. Yêu cầu đối với tổ chức

Tổ chức cần nhận biết các lãng phí và xây dựng các chương trình hành động giảm lãng phí bằng cách áp dụng thích hợp các công cụ trong mô hình sản xuất tinh gọn, giải pháp sản xuất sạch hơn.

5.4.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để giảm lãng phí và sản xuất sạch hơn một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Dòng sản xuất một sản phẩm; Thiết kế mặt bằng sản xuất (layout); Cân bằng chuyền; Chuyển đổi nhanh; Quy trình đánh giá sản xuất sạch hơn.

5.5. Tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất

5.5.1. Yêu cầu đối với tổ chức

Tổ chức cần thiết lập các quy trình sản xuất chuẩn để đảm bảo quy trình được thực hiện một cách nhất quán và đáng tin cậy.

5.5.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để chuẩn hóa quy trình sản xuất một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Chuẩn hóa công việc; SOP; Kanban; 5S, Công cụ trực quan.

6. THIẾT LẬP, DUY TRÌ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

6.1. Khái quát

Tổ chức cần thiết lập hệ thống thống nhất để quản lý và liên tục cải tiến chất lượng nhằm đạt được các cam kết và đáp ứng các tiêu chuẩn ngày càng cao hơn của khách hàng.

6.2. Các yêu cầu đối với hệ thống quản lý chất lượng

6.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần thiết lập và truyền đạt về tuyên bố sứ mệnh, tiêu chuẩn doanh nghiệp, cam kết và kỳ vọng chất lượng.

b) Tổ chức cần cung cấp cho người lao động các công cụ và tài liệu đào tạo cần thiết để thực hiện các cam kết chất lượng.

c) Tổ chức cần xác định và cung cấp các nguồn lực cần thiết, bao gồm nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng, môi trường, thiết bị đo lường để đảm bảo thực hiện các cam kết về chất lượng.

d) Tổ chức cần thiết lập các quá trình và các phương pháp sản xuất hiệu quả cho phép cung cấp các sản phẩm có chất lượng cao ổn định, thúc đẩy đổi mới và trở nên cạnh tranh hơn. Thiết lập/áp dụng các tiêu chuẩn chất lượng và kiểm tra kiểm soát chất lượng thường xuyên để đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng theo đúng cam kết

e) Các dữ liệu chất lượng phải được ghi lại theo thời gian thực, được lưu trữ, tổng hợp và phân tích để xác định các vấn đề hiện tại và tương lai, cũng như các cơ hội cải tiến phương pháp sản xuất.

f) Tổ chức cần thường xuyên đánh giá hệ thống quản lý chất lượng và thực hiện chu trình cải tiến để thúc đẩy cải tiến chất lượng.

6.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để thiết lập hệ thống quản lý chất lượng một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: các nguyên tắc của hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001; Xác định, đánh giá các rủi ro ảnh hưởng đến chất lượng; FMEA, Poka Yoke.

7. XÂY DỰNG TỔ CHỨC HỌC HỎI

7.1. Khái quát

Tổ chức cần xây dựng và thúc đẩy văn hóa học tập liên tục và sáng tạo tại mọi cấp độ, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thích ứng với sự thay đổi, tiếp thu kiến thức mới và tận dụng những hiểu biết sâu sắc để cải thiện hiệu suất và đạt được các mục tiêu chiến lược.

7.2. Yêu cầu đối với tổ chức học hỏi

7.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần xây dựng một tầm nhìn và thiết lập mục tiêu chung khuyến khích sự đổi mới và tư duy sáng tạo, ghi nhận và đánh giá cao những nỗ lực học tập và phát triển bản thân.

b) Tổ chức cần xây dựng cơ sở hạ tầng hỗ trợ các hoạt động học tập và phát triển, thiết lập môi trường thúc đẩy văn hóa học tập liên tục, đối thoại cởi mở, dễ dàng đưa ra quan điểm mới và học tập nhóm.

c) Tổ chức cần phát triển nhân viên có tố chất và đầu tư cho họ để có được các kiến thức sâu rộng và kiến thức chuyên môn kỹ lưỡng, để trở thành nòng cốt phát triển tổ chức học hỏi.

d) Tạo các điều kiện để nhân viên tham gia, bao gồm cả làm việc nhóm, vào việc tiếp thu, chia sẻ và áp dụng kiến thức mới, hợp tác và phản ứng nhanh chóng với những thách thức và cơ hội.

e) Thiết lập hệ thống quản lý tri thức, trong đó bao gồm việc hoạch định và tiếp thu, cập nhật các kiến thức mới, tích lũy, lưu giữ và chia sẻ các kiến thức, kinh nghiệm nội bộ và bên ngoài, cơ chế khuyến khích khám phá các ý tưởng mới và chấp nhận rủi ro trong đổi mới sáng tạo.

7.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để thiết lập tổ chức học hỏi một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử

dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Quản lý tri thức; Đánh giá năng lực nhân viên; Thiết lập các chương trình đào tạo chủ động; Đào tạo trong công nghiệp (TWI); Nhóm kiểm soát chất lượng (QCC).

8. HUY ĐỘNG SỰ THAM GIA CỦA NHÂN VIÊN

8.1. Khái quát

Tổ chức cần xây dựng môi trường khuyến khích nhân viên hướng tới cải tiến năng suất vào chất lượng, trong đó bao gồm:

+ Nhân viên hiểu được chiến lược và các mục tiêu cải thiện năng suất, chất lượng và nhận thức được đầy đủ sự đóng góp của mình vào các mục tiêu chiến lược của tổ chức;

+ Nhân viên tích cực tham gia vào các chương trình cải tiến năng suất, chất lượng và đem đến các cải tiến hiệu quả tại nơi làm việc.

+ Nhân viên thường xuyên tạo ra các ý tưởng mới và đóng góp vào quá trình cải tiến của tổ chức.

8.2. Yêu cầu thiết lập hệ thống khuyến khích sự tham gia của nhân viên vào các hoạt động cải tiến năng suất

8.2.1. Yêu cầu đối với tổ chức

a) Tổ chức cần thiết lập được hệ thống khuyến khích các ý tưởng cải tiến và vận hành hệ thống hoạt động liên tục, hiệu quả;

b) Tổ chức cần xây dựng được các chương trình trao thưởng và chia sẻ thành quả về năng suất phù hợp để khích lệ nhân viên tham gia vào các hoạt động cải tiến;

c) Tổ chức cần ghi nhận được các ý tưởng và các hoạt động cải tiến, đánh giá được các đóng góp của các hoạt động cải tiến nội bộ.

d) Tổ chức cần đánh giá định kỳ các hoạt động cải tiến năng suất trong tổ chức, đưa ra các định hướng, mục tiêu và giải pháp để đảm bảo cải tiến liên tục.

8.2.2. Phương pháp

Tổ chức có thể vận dụng các công cụ khác nhau để thiết lập hệ thống khuyến khích cải tiến một cách hiệu quả và phù hợp. Tổ chức có thể sử dụng đầy đủ hoặc một số trong số các công cụ sau: Đánh giá sự hài lòng của nhân viên; Chia sẻ thành quả về năng suất; Hệ thống khuyến nghị.

CHƯƠNG III

XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC VÀ CÁC MỤC TIÊU NĂNG SUẤT

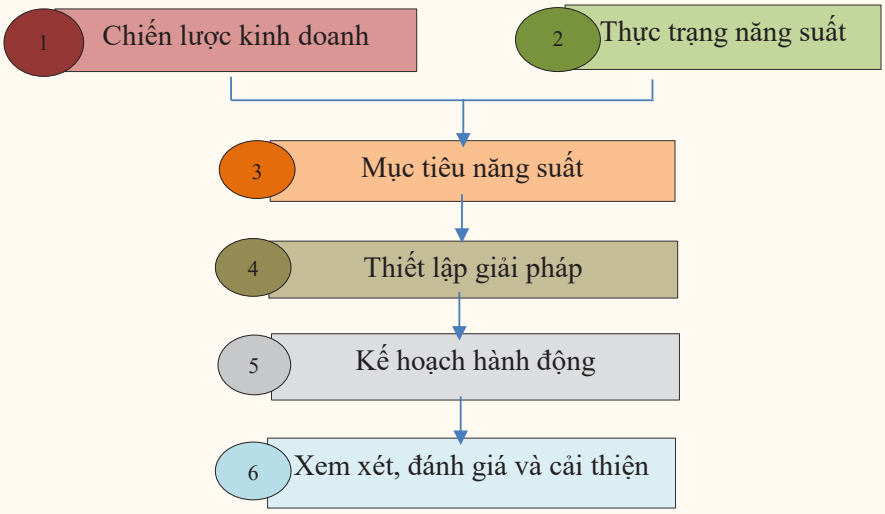
1. TỔNG QUAN VÀ CÁC BƯỚC XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC NĂNG SUẤT

1.1. Tổng quan

Chiến lược bao gồm những mục tiêu cơ bản, dài hạn của một tổ chức, đồng thời lựa chọn cách thức hoặc tiến trình hành động, phân bổ nguồn lực thiết yếu để thực hiện các mục tiêu đó. Chiến lược là tập hợp các quyết định (mục tiêu, đường lối, chính sách, phương thức, phân bổ nguồn lực... và phương châm hành động để đạt được mục tiêu dài hạn phát huy được những điểm mạnh, khắc phục được những điểm yếu của tổ chức, giúp tổ chức đón nhận những cơ hội và vượt qua nguy cơ từ bên ngoài một cách tốt nhất.

1.2. Các bước xây dựng chiến lược

Hình 3.1. 6 bước xây dựng chiến lược năng suất



➢ ***Bước 1 - Gắn kết chiến lược năng suất với chiến lược kinh doanh***

Trước khi thiết lập chiến lược năng suất, doanh nghiệp cần định hướng chiến lược kinh doanh tổng thể. Khi đó, những cải tiến về năng suất mới được gắn kết và phù hợp với những kế hoạch lớn doanh nghiệp và vai trò của năng suất ở đâu.

Đầu tiên, từ tầm nhìn, sứ mệnh và triển vọng của doanh nghiệp, xây dựng các mục tiêu 5 năm, sau đó chia các mục tiêu thành các mục tiêu 3 năm, 2 năm và 1 năm và lập kế hoạch mỗi quý.

➢ ***Bước 2 - Đánh giá thực trạng năng suất***

Để hiểu sâu hơn về các mục tiêu hướng tới, bước thứ hai là cần xem xét lại các kết quả năng suất đạt được, các quy trình kinh doanh, theo từng bộ phận, để tìm ra nơi có thể cải thiện năng suất.

Đây là một quá trình được thực hiện kỹ lưỡng và có thể được tiến hành như một phần của quá trình đánh giá trên toàn doanh nghiệp.

Một số ví dụ về các rào cản năng suất, điểm nghẽn tăng trưởng cần chú ý tới là: công việc lặp lại, quá trình quản trị chậm, các thành viên chủ chốt bị quá tải và quá trình không suôn sẻ, phương pháp làm việc tốn thời gian, quá trình làm việc thủ công.

➢ ***Bước 3 - Thiết lập mục tiêu***

Mục tiêu là những trạng thái, những cột mốc, những tiêu thức cụ thể mà doanh nghiệp muốn đạt được trong khoảng thời gian nhất định, đảm bảo sự thực hiện thành công tầm nhìn và sứ mệnh của doanh nghiệp.

Căn cứ vào thời gian thực hiện, có thể chia mục tiêu chiến lược thành 2 loại:

+ Mục tiêu dài hạn (>3 năm) là những mục tiêu dài, nó có ý nghĩa lớn đối với sự thành công của doanh nghiệp, bởi chúng chỉ ra phương hướng, hỗ trợ cho việc đánh giá, chỉ ra những ưu tiên cần thiết, cho phép có sự phối hợp và là cơ sở cho những kế hoạch tốt. Những mục tiêu cần phải ở tầm cao, có thể đo lường được, nhất quán, hợp lí, rõ

ràng. Trong những doanh nghiệp lớn, những mục tiêu dài hạn cần được lập cho toàn doanh nghiệp và cho từng bộ phận.

+ Mục tiêu ngắn hạn - mục tiêu thường niên (<1 năm) là mục tiêu ngắn hạn mà doanh nghiệp cần phải đạt được nếu muốn đạt mục tiêu dài hạn.

Đối với các doanh nghiệp lớn, mục tiêu thường niên được lập ra ở 3 cấp: cấp toàn công ty, cấp cơ sở và cấp đơn vị chức năng.

Những mục tiêu thường niên cũng có ý nghĩa quan trọng đối với việc thực hiện chiến lược, trong khi các mục tiêu dài hạn có vai trò quan trọng trong hoạch định chiến lược thì mục tiêu thường niên đưa ra những căn cứ khoa học cho việc phân bổ nguồn lực thực hiện chiến lược.

➢***Bước 4 - Nghiên cứu, lựa chọn giải pháp***

Giai đoạn nghiên cứu giải pháp năng suất có thể là một quá trình đơn giản (phát hiện các giải pháp trong khi đánh giá năng suất, một giải pháp có thể giải quyết một loạt các vấn đề cùng một lúc) hoặc một quá trình phức tạp, cần đến một loạt các chiến lược khác nhau (trong tình huống này, ý kiến bên ngoài có thể cung cấp một số hướng dẫn, đặc biệt là về mặt công nghệ).

Khi nghiên cứu các giải pháp cho vấn đề năng suất cần xem xét:

Thứ nhất, công nghệ - các vấn đề về năng suất có thể được giải quyết bằng cách suy nghĩ lại về công nghệ không? Có những giải pháp công nghệ nào trên thị trường để cải thiện tình trạng?

Thứ hai, đào tạo - có phải năng suất giảm do nhân viên thiếu đào tạo theo cách hiệu quả nhất để thực hiện một số nhiệm vụ nhất định? Xem xét các lĩnh vực mà một số phát triển chuyên môn bổ sung có thể giải quyết các vấn đề về năng suất.

Thứ ba, quy trình - các quy trình quản trị rườm rà có kéo dài thời gian dẫn đến làm việc kém hiệu quả không?

Gia công ngoài - xem xét các công việc mà mỗi bộ phận đảm nhiệm, có công đoạn nào có thể thuê ngoài với chi phí rẻ hơn không? Yêu cầu nhân viên nội bộ thực hiện công việc mang lại hiệu quả quả cao nhất và sử dụng gia công bên ngoài để thực hiện phần còn lại.

Tính kinh tế theo quy mô - Có phải các quy trình bị chậm bởi đánh giá được quy mô tối ưu để đảm bảo tính kinh tế theo quy mô?

Quan hệ đối tác chiến lược - một thỏa thuận mới có thể mang lại lợi ích cho cả hai bên và dẫn đến năng suất được cải thiện trên diện rộng không?

➢ ***Bước 5 - Kế hoạch hành động***

Khi đã có danh sách các giải pháp tiềm năng, bước tiếp theo là cần xem lại ngân sách và các nguồn lực được phân bổ và thu hẹp danh sách đó xuống những gì có thể được triển khai ngay.

Khi triển khai bất kỳ hệ thống mới nào, điều quan trọng là phải thu hút sự đồng thuận của mọi nhân viên, nếu không mọi người nhanh chóng trở lại thói quen cũ. Một số kinh nghiệm triển khai thành công:

Mời chuyên gia: Nếu trong trường hợp chưa thành thạo về việc thiết lập một hệ thống mới (ví dụ một công nghệ phần mềm, giải pháp chuyển đổi xanh...), doanh nghiệp có thể lựa chọn phương án thuê chuyên gia. Tất nhiên, chuyên gia nội bộ có thể tự đảm nhiệm việc này, nhưng trong một số dự án sẽ mất nhiều thời gian hơn và có thể kém hiệu quả hơn.

Cung cấp đào tạo: Khi thực hiện bất kỳ loại thay đổi quy trình nào, điều quan trọng là phải đảm bảo nhân viên được chuẩn bị đầy đủ cho quá trình chuyển đổi. Vì những người khác nhau phản ứng với các phương pháp đào tạo khác nhau, nên tốt nhất là cung cấp một số tùy chọn, có thể sử dụng phương pháp đào tạo tại chỗ.

Áp dụng thử nghiệm: Nếu giải pháp mới được áp dụng thử nghiệm thành công, các thành viên khác sẽ ủng hộ hệ thống mới, họ sẽ chủ động hơn trong việc chọn và tìm hiểu cách thức hoạt động của nó.

Khuyến khích việc áp dụng: Người lao động hứng thú với công việc nếu được ghi nhận và được phần thưởng. Ví dụ phần thưởng cho nhóm đầu tiên thực hiện thành công, hoặc trao ngôi sao năng suất mỗi tháng cho một cá nhân hoặc nhóm có thành tích đặc biệt tốt.

➢ ***Bước 6 - Xem xét và cải thiện***

Bước này cần thực hiện xem lại những giải pháp nào đã triển khai, những giải pháp không được thực hiện và hiệu quả của các giải pháp.

Cần xây dựng quy trình đánh giá chính thức trong đó mọi thành viên trong tổ chức có thể phản hồi về cách thức hoạt động của các quy trình mới. Ngay cả khi đã đạt được những cải tiến lớn trên toàn diện, vẫn có thể có những khúc mắc cần được giải quyết để toàn bộ hệ thống hoạt động trơn tru hơn.

Nếu những cải tiến cũng tác động đến khách hàng, thì doanh nghiệp có thể tiến hành khảo sát khách hàng để có được thông tin phản hồi và kịp thời có điều chỉnh phù hợp .

Năng suất không phải là làm việc nhiều hơn, vất vả hơn, mà là một phương pháp có tính chiến lược chuyên sâu để làm việc thông minh hơn nhằm đạt được các mục tiêu. Bằng cách tạo và triển khai chiến lược cải thiện năng suất liên tục sẽ đảm bảo doanh nghiệp liên tục phát triển.

1.3. Thành lập nhóm xây dựng chiến lược

Để chuẩn bị cho việc xây dựng chiến lược năng suất cần phải thành lập nhóm nòng cốt. Nhóm nòng cốt sẽ bao gồm người chủ trì (lãnh đạo) và các thành viên. Các thành viên trong nhóm nòng cốt phải là những người giỏi về nghiệp vụ chuyên môn, có khả năng tổ chức công việc. Như vậy, những người có thể tham gia nhóm nòng cốt phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

+ Giỏi về chuyên môn nghiệp vụ trong công tác lập kế hoạch, đóng vai trò trụ cột trong việc khởi xướng và duy trì quá trình lập kế hoạch.

+ Có khả năng tổ chức, tạo nên sự nhất trí cao và hợp tác được nhiều đối tượng có liên quan, cụ thể là lãnh đạo doanh nghiệp.

Bên cạnh việc thành lập nhóm nòng cốt, cũng cần xác định thêm các thành viên hỗ trợ cho nhóm. Nhóm hỗ trợ viên sẽ giúp cho nhóm nòng cốt: (1) tiếp cận các phương pháp mới trong lập kế hoạch; (2) hoàn thành quy trình lập kế hoạch phù hợp; (3) là cầu nối giao tiếp giữa các bên liên quan.

1.4. Yêu cầu đối với thiết lập mục tiêu về năng suất, chất lượng

Mục tiêu cho chúng ta phương hướng, động lực, trọng tâm để hướng tới. Mục tiêu năng suất được thiết lập dựa trên mục tiêu chiến lược và thực trạng về năng suất.

Khi xây dựng mục tiêu cần đảm bảo tuân thủ theo nguyên tắc SMART (có tính cụ thể, có thể đo lường, có khả năng thực hiện, thực tế và có thời hạn nhất định) giúp chúng ta làm việc hiệu quả hơn đáng kể.

Công thức SMART bao gồm 5 yếu tố:

S - Specific – Tính cụ thể

M - Measurable – Đo lường được

A - Achievable – Khả năng thực hiện được

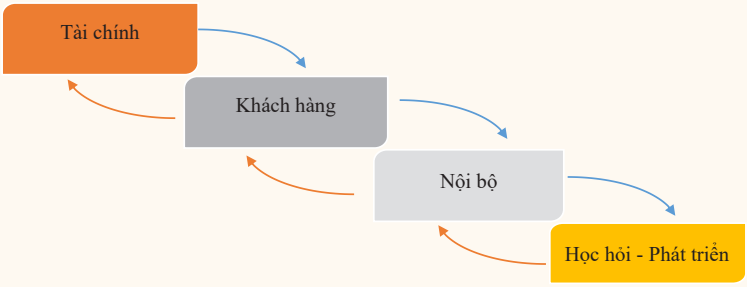
R - Realistic – Tính thực tế

T- Time bound – Khung thời gian.

Bảng điểm cân bằng (Balanced Scorecard - BSC) chuyển hóa tầm nhìn/sứ mệnh và chiến lược thành những mục tiêu và thước đo, được tổ chức thành bốn viễn cảnh khác nhau là Tài chính, Khách hàng, Quá trình Nội bộ và Học hỏi và Phát triển. Bốn viễn cảnh này tạo nên một khuôn khổ cho BSC sắp xếp theo nguyên lý quan hệ nhân quả: một kết quả tài chính tốt và bền vững phụ thuộc vào sự hài lòng của khách hàng, sự hài lòng của khách hàng phụ thuộc vào khả năng tạo ra những sản phẩm, dịch vụ đáp ứng tốt nhu cầu khách hàng, phụ thuộc vào chất lượng và việc thực thi các quy trình nội bộ và hiệu quả thực thi các quy trình nội bộ lại phụ thuộc vào khả năng phát triển

kiến thức, kỹ năng của nguồn nhân lực, năng lực tổ chức, năng lực thông tin.

Hình 3.2. Các triển vọng của bảng điểm cân bằng (BSC)



Dựa trên nguyên tắc này, bốn viễn cảnh của BSC giúp một doanh nghiệp duy trì một sự cân bằng giữa ngắn hạn và dài hạn, giữa các kết quả kỳ vọng và các nhân tố động lực thúc đẩy các kết quả này.

1.5. Yêu cầu đối với giải pháp chiến lược về năng suất, chất lượng

Các giải pháp nêu rõ được con đường đi tới mục tiêu trong những điều kiện giả định khác nhau, cách thức đạt được các mục tiêu, những kết quả mong muốn sẽ đạt được và những đòi hỏi cần thiết về chi phí nguồn lực. Việc xây dựng nhiều giải pháp nhằm tạo cơ hội để các bên liên quan lựa chọn được phương án tối ưu làm cơ sở để xây dựng kế hoạch hành động nhằm đạt được các mục tiêu đặt ra.

➢ ***Thành viên tham gia:***

Trong giai đoạn đầu của quá trình xây dựng kịch bản, điều quan trọng là phải quyết định xem ai sẽ tham gia vào công việc này. Rõ ràng, điều này phụ thuộc vào mục tiêu tổng thể và trọng tâm của dự án. Sẽ rất hữu ích khi xem xét hai đối tượng tham gia khác nhau:

+ Các bên liên quan: Nhóm chủ chốt của các bên liên quan là đội ngũ lãnh đạo hoặc hội đồng quản trị của một tổ chức.

+ Chuyên gia: Những người có chuyên môn về các vấn đề liên quan đến các tình huống. Đây có thể là những người bên trong hoặc bên ngoài tổ chức.

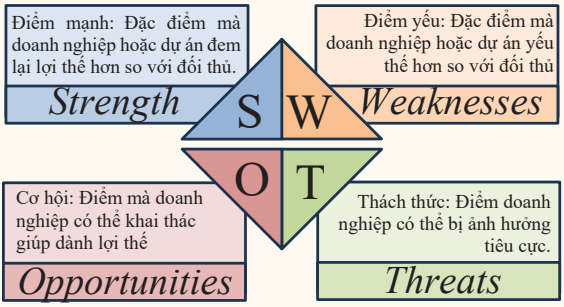
2. CÁC CÔNG CỤ SỬ DỤNG TRONG XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC

Nếu doanh nghiệp đã có chiến lược kinh doanh, thì khi xây dựng chiến lược năng suất có thể vận dụng các mục tiêu chiến lược kinh doanh, các chiến thuật và các giải pháp. Nhưng có một số trường hợp doanh nghiệp chưa xây dựng chiến lược kinh doanh, có thể sử dụng một số công cụ sau:

2.1. Phân tích SWOT

① Khái niệm

Hình 3.3. Mô hình SWOT



SWOT là viết tắt tiếng Anh của 4 từ: **Strengths (điểm mạnh), Weaknesses (điểm yếu), Opportunities (cơ hội) và Threats (nguy cơ)**.

Phân tích SWOT chính là phân tích các yếu tố như Điểm mạnh (Strengths), Điểm yếu (Weaknesses), Cơ hội (Opportunities), Thách thức (Threats) để từ đó xác định được hướng đi cho doanh nghiệp.

② Tiến hành phân tích SWOT

Để tiến hành phân tích SWOT hãy ghi lại và trả lời các câu hỏi sau:

➢ ***Điểm mạnh:***

+ Tổ chức/doanh nghiệp có lợi thế gì?

+ Tổ chức/doanh nghiệp có thể làm gì tốt hơn những đối thủ cạnh tranh khác?

+ Tổ chức/doanh nghiệp có gì đặc biệt nhất?

+ Khách hàng hoặc đối thủ cạnh tranh thấy tổ chức/doanh nghiệp có điểm mạnh gì?

➢ ***Điểm yếu:***

+ Tổ chức/doanh nghiệp phải cải tiến cái gì?

+ Tổ chức/doanh nghiệp phải tránh cái gì?

+ Khách hàng hoặc đối thủ cạnh tranh thấy tổ chức/doanh nghiệp có điểm yếu gì?

Xem xét vấn đề dựa trên một viễn cảnh từ bên trong, từ quan điểm của khách hàng và thị trường. Các thông tin cần dựa trên thực tế.

Khi nhìn vào điểm mạnh và điểm yếu thì hãy so sánh với đối thủ cạnh tranh. Ví dụ, nếu tất cả đối thủ cạnh tranh đều cung cấp sản phẩm có chất lượng cao, thì quá trình sản xuất chất lượng cao không phải là điểm mạnh, nó chỉ là điều kiện cần.

➢ ***Cơ hội:***

+ Đâu là những cơ hội tốt nhất có thể mang lại?

+ Đâu là xu thế tốt mà tổ chức/doanh nghiệp đang mong đợi?

Những cơ hội được xem là có hiệu quả thường được mang đến như sau:

+ Có sự thay đổi về công nghệ và thị trường ở cả quy mô rộng và hẹp;

+ Có sự thay đổi về chính sách của nhà nước về lĩnh vực mà tổ chức/doanh nghiệp đang tham gia;

+ Thay đổi về cơ cấu, xã hội, về dân số, về cách sống ...;

+ Các sự kiện dẫn đến cơ hội thị trường, nguyên liệu và công nghệ;

+ Nhìn vào điểm mạnh và đặt câu hỏi liệu có mở ra cơ hội nào mới không.

➢ ***Thách thức:***

+ Trở ngại hiện nay của tổ chức/doanh nghiệp là gì?

+ Đối thủ cạnh tranh đang làm gì?

+ Liệu đang có những thay đổi đối với nghề nghiệp, hay sản phẩm dịch vụ của tổ chức/doanh nghiệp?

+ Sự thay đổi hay xu hướng thay đổi công nghệ có ảnh hưởng đến vị trí của tổ chức/doanh nghiệp hay không?

+ Có đang có nợ xấu hay có vấn đề đối với vốn lưu động hay không?

+ Liệu có điểm yếu nào đe dọa nghiêm trọng đến công việc của tổ chức/doanh nghiệp không?

+ Tiến hành phân tích này đồng nghĩa với việc chỉ ra được những gì cần thiết để làm và đặt các vấn đề để giải quyết.

Ma trận SWOT được trình bày dưới dạng bảng, chia làm 4 phần: Điểm mạnh (Strengths), Điểm yếu (Weaknesses), Cơ hội (Opportunities), Thách thức (Threats).

Bảng 3.1. Ma trận SWOT

	TÍCH CỰC/CÓ LỢI (TRONG VIỆC ĐẠT ĐƯỢC MỤC TIÊU)	TIÊU CỰC/GÂY HẠI (TRONG VIỆC ĐẠT ĐƯỢC MỤC TIÊU)
Tác nhân bên trong (yếu tố phát sinh từ nội bộ)	**ĐIỂM MẠNH** (cần phải được duy trì, sử dụng chúng làm nền tảng và đòn bẩy)	**ĐIỂM YẾU** (cần được sửa chữa, thay thế hoặc chấm dứt)
Tác nhân bên ngoài (yếu tố phát sinh từ môi trường bên ngoài)	**CƠ HỘI** (cần được tận dụng, ưu tiên, nắm bắt kịp thời, xây dựng và phát triển trên những cơ hội này)	**THÁCH THỨC** (cần đưa những nguy cơ này vào kế hoạch nhằm đề ra các phương án phòng bị, giải quyết và quản lý)

③ Thiết lập các chiến lược từ phân tích SWOT

Điểm mạnh và Điểm yếu thường là xuất phát từ nội tại trong tổ chức. Cơ hội và Thách thức thường liên quan tới những nhân tố từ bên ngoài. Vì thế có thể coi SWOT chính là một công cụ quan trọng do có tầm bao quát lớn đối với một tổ chức.

➢ ***Mô hình SWOT thường đưa ra 4 chiến lược cơ bản:***

Thứ nhất là mô hình SO (Strengths – Opportunities): các chiến lược dựa trên ưu thế của doanh nghiệp để tận dụng các cơ hội thị trường.

Thứ hai là mô hình WO (Weaks – Opportunities): các chiến lược dựa trên khả năng vượt qua các yếu điểm của doanh nghiệp để tận dụng cơ hội thị trường.

Thứ ba là mô hình ST (Strengths – Threats): các chiến lược dựa trên ưu thế của của doanh nghiệp để tránh các nguy cơ của thị trường.

Thứ tư là mô hình WT (Weaks – Threats): các chiến lược dựa trên khả năng vượt qua hoặc hạn chế tối đa các yếu điểm của doanh nghiệp để tránh các nguy cơ của thị trường.

Trong đó yếu tố bên trong thường là: mục tiêu doanh nghiệp, định hướng doanh nghiệp, cơ cấu tổ chức, nhân lực chủ chốt, khả năng sử dụng các nguồn lực, hiệu quả hoạt động, năng lực hoạt động, danh tiếng thương hiệu, thị phần, tài chính,... Các yếu tố bên ngoài cần thiết là môi trường vi mô và môi trường vĩ mô.

Bảng 3.2. Thiết lập chiến lược từ phân tích SWOT

	CƠ HỘI (O)	THÁCH THỨC (T)
Điểm mạnh (S)	**Chiến lược S – O** Áp dụng điểm mạnh để hiện thực hoá các cơ hội cho doanh nghiệp.	**Chiến lược S – T** Sử dụng điểm mạnh để giảm thiểu rủi ro cho doanh nghiệp.
Điểm yếu (W)	**Chiến lược W – O** Vượt qua các điểm yếu để tận dụng tốt các cơ hội.	**Chiến lược W – T** Thiết lập kế hoạch "phòng thủ" để tránh cho những điểm yếu bị tác động nặng nề hơn từ môi trường bên ngoài.

2.2. Phân tích PEST

① Khái niệm

Phân tích PEST (Political - Chính trị, Economic - Kinh tế, Social - Xã hội, Technological - Công nghệ) giúp doanh nghiệp xác định được các yếu tố môi trường bên ngoài doanh nghiệp (thường là môi trường vĩ mô) có khả năng là cơ hội hoặc thách thức đối với hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.

Phân tích PEST nghiên cứu các tác động của các yếu tố trong môi trường vĩ mô, bao gồm các yếu tố chính trị - luật pháp, kinh tế, văn hóa - xã hội và công nghệ. Đây là bốn yếu tố có ảnh hưởng trực tiếp đến các ngành kinh tế. Các yếu tố này là các yếu tố bên ngoài của doanh nghiệp và ngành, ngành phải chịu các tác động mà nó đem lại như một yếu tố khách quan. Các doanh nghiệp dựa trên các tác động đó sẽ đưa ra những chính sách, hoạt động kinh doanh phù hợp với mình nhất.

Việc phân tích PEST giúp doanh nghiệp thấu hiểu môi trường kinh doanh. Từ đó, họ có thể vạch ra kế hoạch rõ ràng và phù hợp đối với từng khu vực cụ thể, tận dụng tối đa những cơ hội đến với mình và giảm thiểu các mối đe dọa và dễ dàng đối mặt với các thách thức.

② Các yếu tố trong PEST

➢ ***Yếu tố chính trị - luật pháp (Politics)***

Môi trường chính trị có ảnh hưởng trực tiếp tới nhiều lĩnh vực quan trọng của đời sống xã hội như giáo dục, lao động xã hội, nền tảng kinh tế, cơ sở hạ tầng. Đây là yếu tố có tầm ảnh hưởng tới tất cả các ngành kinh doanh trên một khu vực lãnh thổ, các yếu tố thể chế, luật pháp có thể ảnh hưởng đến khả năng tồn tại và phát triển của bất cứ ngành nào. Một số yếu tố chính liên quan tới chính trị thuộc mô hình gồm:

+ Sự ổn định của chính trị: chủ yếu liên quan đến xung đột chính trị, ngoại giao của thể chế pháp luật. Thể chế ổn định sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất kinh doanh và ngược lại.

+ Mức độ can thiệp của Chính phủ: Chính phủ vừa là nhân tố kiểm soát, khuyến khích, tài trợ lại vừa là nhà cung cấp các dịch vụ công cho doanh nghiệp. Nắm bắt được mức độ can thiệp của chính phủ tới các lĩnh vực sẽ giúp doanh nghiệp hoạt động thuận lợi.

+ Pháp luật: Một số bộ luật như luật đầu tư, thuế, lao động, môi trường,... và các chính sách thương mại, phát triển ngành, điều tiết cạnh tranh, bảo vệ người tiêu dùng... tạo ra môi trường kinh doanh bình đẳng và phát triển bền vững. Doanh nghiệp hiểu rõ và chấp hành luật pháp sẽ tận dụng được các cơ hội từ các điều khoản pháp lý mang lại, đồng thời có những đối sách kịp thời, giảm thiệt hại do sự thiếu hiểu biết về pháp lý trong kinh doanh.

➢ ***Yếu tố kinh tế (Economics)***

Các doanh nghiệp cần chú ý đến các yếu tố kinh tế cả trong ngắn hạn, dài hạn và sự can thiệp của chính phủ tới nền kinh tế. Thông thường, các doanh nghiệp sẽ dựa trên các phân tích về các yếu tố kinh tế sau để quyết định đầu tư vào các ngành:

+ Tăng trưởng kinh tế (GDP): Tăng trưởng thu nhập quốc dân cao hơn có thể thúc đẩy nhu cầu đối với sản phẩm của một doanh nghiệp. Nền kinh tế tăng trưởng cao tạo nhiều cơ hội cho doanh nghiệp hơn là nền kinh tế đang đi xuống.

+ Chính sách tiền tệ và tỉ giá hối đoái: Một đồng tiền mạnh có thể làm cho xuất khẩu khó khăn hơn vì chúng làm tăng tỉ giá ngoại tệ, tác động tới cán cân thương mại. Cán cân thương mại cũng tác động một phần tới đầu tư nước ngoài.

+ Định hướng thị trường: Định hướng thị trường theo hướng tư bản hay xã hội chủ nghĩa ở từng quốc gia sẽ khiến các doanh nghiệp phải đi theo hướng đó.

+ Lãi suất và xu hướng lãi suất: Lãi suất cao có thể cản trở đầu tư vì doanh nghiệp phải chi phí nhiều hơn cho việc vay vốn. Ngoài ra lãi suất cao khiến người tiêu dùng có xu hướng tiết kiệm nhiều hơn là chi tiêu, do vậy nhu cầu tiêu dùng giảm xuống.

+ Lạm phát: Lạm phát có thể làm cho nhu cầu về tiền lương của người lao động tăng hơn, từ đó tăng chi phí cho doanh nghiệp. Lạm phát quá cao sẽ không khuyến khích tiết kiệm và tạo rủi ro lớn cho đầu tư còn giảm phát sẽ khiến cho nền kinh tế bị đình trệ.

+ Trình độ phát triển kinh tế: Trình độ phát triển kinh tế cao tạo điều kiện cho doanh nghiệp phát triển và ngược lại, trình độ phát triển kinh tế lạc hậu làm cho doanh nghiệp gặp khó khăn.

+ Cơ sở hạ tầng và tài nguyên thiên nhiên: Đây là nền tảng cho đầu vào của doanh nghiệp. Cơ sở hạ tầng cao giúp doanh nghiệp thuận lợi phát triển. Tài nguyên thiên nhiên dồi dào cung cấp nguyên liệu cho một số ngành mũi nhọn.

➢ ***Yếu tố văn hóa - xã hội (Social)***

Các yếu tố xuất phát từ môi trường văn hóa xã hội có thể thay đổi nhu cầu đối với sản phẩm của doanh nghiệp cũng như các quan điểm của cá nhân người lao động, điều này ảnh hưởng tới hoạt động của doanh nghiệp. Các yếu tố gồm:

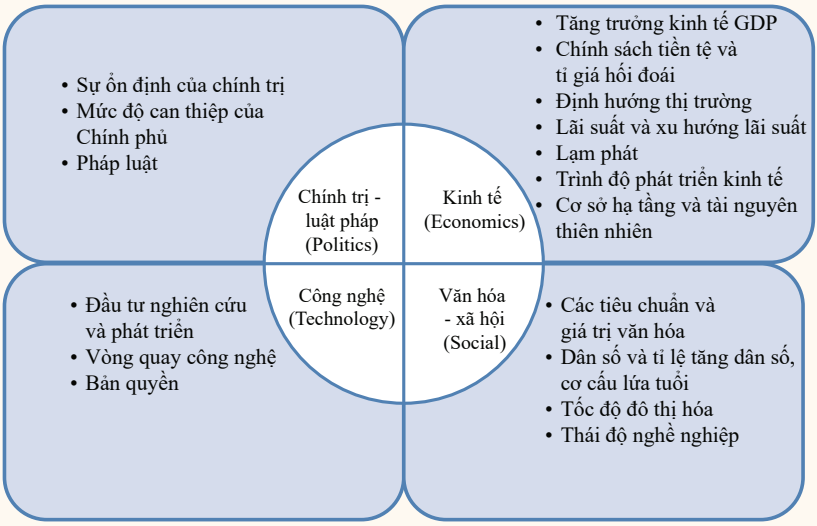
+ Các tiêu chuẩn và giá trị văn hóa xác định cách thức mà người lao động sống và làm việc, xu hướng chấp nhận sản phẩm của người tiêu dùng hay việc tiêu thụ sản phẩm của các doanh nghiệp.

+ Dân số và tỉ lệ tăng dân số, cơ cấu lứa tuổi: Dân số trẻ hay già quyết định tới xu hướng tiêu dùng của xã hội. Những thông tin về dân số cung cấp cho doanh nghiệp định hướng sản phẩm chiến lược của mình. Ví dụ như dân số già hóa làm cho nhu cầu về thuốc tăng cao trong khi nhu cầu về đồ chơi có thể sẽ giảm.

+ Tốc độ đô thị hóa: Tốc độ đô thị hóa càng cao thì sự thay đổi về các yếu tố văn hóa xã hội càng cao, càng có xu hướng hòa nhập với thị trường quốc tế.

+ Thái độ nghề nghiệp: Thái độ đối với từng nghề nghiệp tạo ra quan điểm của người lao động hay người tiêu dùng đối với doanh nghiệp trong lĩnh vực đó, có thể tạo ra những thuận lợi hay khó khăn cho doanh nghiệp khi sản xuất và cung ứng dịch vụ.

Hình 3.4. Các yếu tố trong mô hình PEST



➢ *Yếu tố công nghệ (Technology)*

Công nghệ mới làm giảm chi phí, nâng cao chất lượng và dẫn đến sự đổi mới tiếp theo. Ngoài ra, các công nghệ, cải tiến kĩ thuật tạo ra các sản phẩm mới, quy trình mới. Mua sắm trực tuyến, mã hóa và máy tính hỗ trợ thiết kế cải tiến môi trường kinh doanh. Những phát triển này có thể tác động tới người tiêu dùng cũng như đơn vị cung cấp sản phẩm. Các yếu tố tác động gồm:

+ Đầu tư nghiên cứu và phát triển: Sự ra đời, phát triển của công nghệ vừa tạo ra những sản phẩm mới phù hợp hơn với người tiêu dùng nhưng đồng thời tăng sức cạnh tranh, tạo áp lực cho các doanh nghiệp. Càng đầu tư nghiên cứu cho công nghệ, doanh nghiệp càng có cơ hội để phát triển.

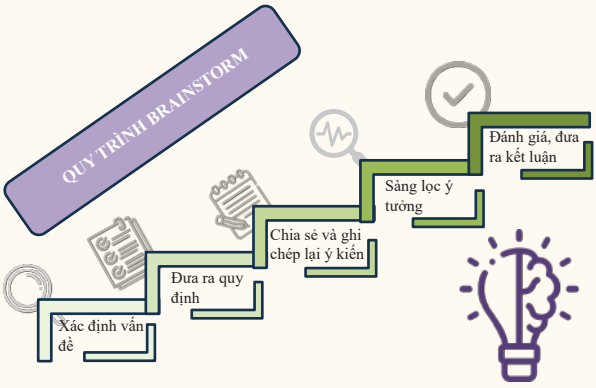
+ Vòng quay công nghệ: Sự bùng nổ của công nghệ làm cho vòng quay công nghệ có xu hướng ngắn lại, làm tăng thêm áp lực cho doanh nghiệp.

+ Bản quyền: Bảo vệ bản quyền công nghệ giúp doanh nghiệp nắm vững bí quyết nghề nghiệp, tạo sự đột phá trong sản xuất dịch vụ, nắm được thành công cho doanh nghiệp.

2.3. Các công cụ sử dụng thiết lập giải pháp

① Huy động trí não (Brainstorming)

Hình 3.5. Quy trình brainstorming tìm kiếm ý tưởng



Brainstorming là một kỹ thuật tư duy sáng tạo để nảy ra những ý tưởng mới và đưa ra nhiều giải pháp hiệu quả cho một vấn đề cụ thể. Mọi người đều được khuyến khích đưa ra những suy nghĩ, quan điểm tự do, thúc đẩy sự cởi mở, đổi mới.

Hình 3.6. Lưu ý khi brainstorming ý tưởng độc đáo và hiệu quả

Phương pháp này giúp khai thác tối đa sức mạnh của các thành viên, không bị rào cản về khả năng thực hiện hay tính khả thi, các ý tưởng này sau đó sẽ được sàng lọc và đánh giá để tìm ra phương án tốt nhất cho vấn đề.

② Sơ đồ tư duy

Sơ đồ tư duy (Mindmap) là 1 công cụ giúp ghi chú thông tin, diễn giải các ý tưởng 1 cách thông minh, trực quan qua việc sử dụng từ ngữ ngắn gọn cùng hình ảnh bắt mắt. Từ đây, người xem sẽ dễ dàng tiếp cận và ghi nhớ nội dung truyền tải 1 cách nhanh chóng.

Sơ đồ tư duy có yêu cầu khá đơn giản, bao gồm từ khóa chính hay chủ đề ở vị trí trung tâm. Từ đây sẽ phát triển thành các nhánh xung quanh là các nội dung con, liên quan mật thiết với nội dung chính.

Có nhiều phần mềm hỗ trợ cho việc lập sơ đồ tư duy. Một số phần mềm thông dụng như sau: MindMeister, Coggle, Smartdraw, Edraw, Mind Map, Ayoa (iMindMap), TheBrain, Draw.io, Blumind, Textize MindMap, Xmind, Novamind, MindArchitect, Freeplane, ConceptDraw Mindmap, PowerPoint.

③ Ma trận ưu tiên

Ma trận ưu tiên là một phương pháp quan trọng trong quản lý dự án và công việc, giúp sắp xếp thứ tự các công việc dựa trên các tiêu chí như độ ưu tiên và độ khó. Ma trận ưu tiên có thể được thiết kế đơn giản hoặc phức tạp, từ 4 ô đến 20 dòng hoặc cột. Việc tăng độ phức tạp của ma trận ưu tiên sẽ giúp xác định rõ ràng công việc nào là quan trọng nhất. Tuy nhiên, việc sử dụng ma trận ưu tiên phức tạp có thể khiến việc xếp thứ tự trở nên phức tạp hơn.

➢ *Bước 1 - Tạo danh sách công việc*

Sau các giai đoạn tạo ý tưởng, việc tiếp theo là tạo một danh sách các công việc cần được ưu tiên bằng cách liệt kê các nhiệm vụ quan trọng.

➢ *Bước 2 - Xác định các biến số*

Sau khi đã biết phạm vi danh sách công việc, bước tiếp theo xác định các biến số để đo. Để xác định các biến số này, hãy tự hỏi: Đặc điểm nào một nhiệm vụ cần phải có để được đưa lên đầu danh sách công việc?

Các câu trả lời có thể là: Quan trọng; Có tác động lớn; Đòi hỏi nhiều thời gian; Đòi hỏi nhiều công sức; Deadline đang đến gần.

Sau đó, chọn hai trong số những đặc điểm này để đo lường các giải pháp.

➢ *Bước 3 - Lập bảng ma trận*

Trước khi tạo ma trận ưu tiên, quyết định xem sử dụng bảng ma trận đơn giản hay phức tạp. Ma trận phức tạp có thể giúp xác định chính xác mức độ khẩn cấp và công sức mà nhiệm vụ yêu cầu để hoàn thành.

Nếu chọn một ma trận ưu tiên phức tạp, có thể dùng năm cột và năm hàng. Đặt nhãn cho các cột và hàng để xác định nơi đặt các nhiệm vụ tương ứng. Ví dụ, gán các mức độ khẩn cấp và công sức từ cao đến thấp:

Bảng 3.3. Bảng ma trận lựa chọn dự án ưu tiên

Mức độ khẩn cấp

	1	2	3	4	5
5	DA 1				
4					
3		DA 2			
2					
1					

Nỗ lực

Mức độ khẩn cấp: Cực kỳ cấp thiết (5); Khá gấp (4); Trung bình (3); Không gấp lắm (2); Không gấp (1).

Nỗ lực cần bỏ ra: Rất cao (5); Cao (4); Trung bình (3); Thấp (2); Rất thấp (1).

Có thể gán trọng số cho mỗi biến số. Cách làm là nhân các số ở hàng và cột tương ứng để tính điểm độ ưu tiên của nhiệm vụ trong ma trận.

➢ ***Bước 4 - Đặt các nhiệm vụ vào ma trận***

Việc đặt các nhiệm vụ vào ma trận ưu tiên sẽ đòi hỏi một số quyết định dựa trên tính chủ quan. Vì công cụ này là một giải pháp nhanh để hoàn thành công việc nên sẽ cần dựa vào kinh nghiệm và kiến thức nền để đưa ra quyết định. Đặt các nhiệm vụ vào thứ tự thích hợp trên ma trận dựa trên các biến số đã chọn. Nếu có hai dự án có vẻ ngang hàng về mức độ khẩn cấp hoặc nỗ lực cao, hãy phân tích sâu hơn cho đến khi tìm ra lý do để chọn dự án ưu tiên hơn. Đây là nơi có thể xuất hiện các biến số khác.

Kết quả: Chọn ra các giải pháp ưu tiên có hiệu quả cao trong giới hạn về thời gian và nguồn lực.

➢ ***Bước 5 - Lập kế hoạch hành động***

Sau khi lựa chọn được dự án ưu tiên, bước cuối cùng là lập kế hoạch hành động. Kế hoạch hành động là một văn bản mô tả chi tiết các hoạt động cụ thể tương thích với các mục tiêu và giải pháp đã nêu. Bản kế hoạch hành động cần phải liệt kê rõ: những hoạt động cần làm, thứ tự thực hiện, thời gian thực hiện, các đầu vào cần có và đầu ra mong đợi, phân công trách nhiệm thực hiện. Lập kế hoạch hành động cần phải bảo đảm tính khả thi về thời gian, ngân sách, nhân lực và các nguồn lực hiện có. Việc lập kế hoạch chính là việc tổ chức và phối hợp hoạt động của các hệ thống, các đơn vị/ cá nhân có liên quan với nhau nhằm đạt được các mục tiêu và chỉ tiêu đề ra một cách có hiệu quả nhất. Các câu hỏi cần trả lời khi lập kế hoạch hành động thường là: Làm gì? Làm bao nhiêu? Làm như thế nào? Những ai tham gia làm? Khi nào thì làm? Khi nào thì xong? Nguồn lực cho các hoạt động và đầu ra như thế nào? v.v...

Để chủ động với tình hình và hạn chế những tác động tiêu cực do những tình huống đó xảy ra chúng ta cần chú ý một số vấn đề sau:

+ Khi xây dựng kế hoạch cần xác định các rủi ro có thể xảy ra, dự tính trước các yếu tố khách quan tác động đến tiến trình thực hiện Kế hoạch;

+ Tổ chức tốt bộ máy quản lý và triển khai thực hiện kế hoạch (bao gồm dự kiến và bố trí đủ cán bộ có trình độ tương ứng với yêu cầu của các bước thực hiện);

+ Giao nhiệm vụ thực hiện kế hoạch rõ ràng (bao gồm cả quyền hạn và trách nhiệm) cho các cấp, các ngành, các đơn vị và cá nhân liên quan và lập kế hoạch ngân sách.

➢ ***Bước 6 - Theo dõi và đánh giá tình hình thực hiện kế hoạch***

Theo dõi, đánh giá là hoạt động rất quan trọng vì nó trả lời cho câu hỏi chiến lược: "chúng ta có đi đúng hướng hay không?". Theo dõi, đánh giá việc thực hiện kế hoạch và nếu cần thiết phải có những điều chỉnh mục tiêu, chỉ tiêu, giải pháp cho phù hợp với tình hình thực tế. Quá trình này bắt đầu từ khi kế hoạch được triển khai đến khi kết thúc kế hoạch.

Tiếp theo khâu lập kế hoạch là khâu triển khai thực hiện và trong triển khai thực hiện thì điều quan trọng hàng đầu là phải tổ chức theo dõi, đánh giá quá trình thực hiện. Tổ chức triển khai thực hiện là một quá trình phức tạp không kém phần lập kế hoạch, vì vậy, nó cũng cần phải được chuẩn bị và tiến hành một cách bài bản.

Trong quy trình lập kế hoạch thì các bước có liên quan mật thiết với nhau, đặc biệt là mối liên hệ ngược giữa theo dõi, đánh giá và các khâu xây dựng tầm nhìn, xác định mục tiêu chỉ tiêu, phương án kế hoạch. Trong quá trình theo dõi, đánh giá, tùy theo sự biến động bất thường của thực tiễn mà đôi khi, tùy theo điều kiện cụ thể, chúng ta buộc phải xây dựng lại tầm nhìn hoặc thay đổi mục tiêu, chỉ tiêu kế hoạch.

3. THIẾT LẬP CÁC CHỈ SỐ TRỌNG YẾU

3.1. Yêu cầu đối với chỉ số KPIs

Nâng cao năng suất không phải là việc làm một lần mà cần liên tục thực hiện. Theo dõi năng suất là chìa khóa cho văn hóa cải tiến liên tục (có thể theo dõi thực hiện công việc, đánh giá hiệu suất của nhân viên, đánh giá xu hướng và lĩnh vực có thể được cải thiện và dữ liệu cần thiết để xây dựng các tiêu chuẩn năng suất).

Một trong những cách tốt nhất để khuyến khích nhân viên tích cực trong việc cải thiện năng suất là hiển thị, chia sẻ số liệu thống kê với mọi người trong doanh nghiệp, cho phép mọi người hiểu được thực trạng, các nỗ lực cải tiến và mục tiêu mong muốn vươn tới và khích lệ các ý tưởng để thể đạt được mục tiêu tiếp theo.

3.2. Các bước xây dựng chỉ số KPIs

① Bước 1 - Thiết lập sứ mệnh, tầm nhìn

Doanh nghiệp cần xây dựng cho mình sứ mệnh và tầm nhìn rõ ràng và truyền đạt được tới người lao động trong doanh nghiệp cũng như quảng bá được hình ảnh của doanh nghiệp.

➢ ***Sứ mệnh***

- Mục đích của doanh nghiệp, những lý do doanh nghiệp ra đời và căn cứ tồn tại, phát triển.

- Là bản tuyên ngôn của doanh nghiệp đối với xã hội, chứng minh tính hữu ích và ý nghĩa trong sự tồn tại của doanh nghiệp đối với xã hội.

➢ ***Tầm nhìn***

Tầm nhìn như là một bản đồ chỉ ra lộ trình một doanh nghiệp dự định để phát triển và tăng cường các hoạt động kinh doanh, vẽ ra một bức tranh về nơi mà doanh nghiệp muốn đến và cung cấp một sự chỉ dẫn hợp lý cho việc đi đến đâu. Tầm nhìn làm sáng tỏ:

– Phương hướng tương lai của doanh nghiệp

– Phương hướng phát triển về sản phẩm, khách hàng, thị trường, công nghệ để hoàn thiện vị thế thị trường hiện tại, triển vọng tương lai.

➢ ***Giá trị cốt lõi***

Là một hệ thống niềm tin ảnh hưởng tới cách cư xử giữa con người với con người hay giữa các nhóm người với nhau.

Là những giá trị hiệu quả đã ăn sâu vào trong tổ chức.

Giá trị cốt lõi giúp hình thành nên tâm lý tổ chức từ đó nó có thể ủng hộ hay loại bỏ tâm lý cá nhân.

② Bước 2 - Xác định trọng tâm chiến lược và các mục tiêu chiến lược

Huy động trí tuệ tập thể để xác định các chủ đề. Sau đó, chọn ra các chủ đề được quan tâm nhất hoặc cho điểm cao nhất.

③ Bước 3 - Các yếu tố thành công then chốt (CSFs)

CSFs - Critical Success Factor (Yếu tố thành công then chốt) mô tả đặc điểm môi trường nội bộ hoặc bên ngoài của một tổ chức có ảnh hưởng chủ yếu đến việc đạt được mục đích của tổ chức.

Sau khi đã thiết lập nhiệm vụ và mục tiêu chiến lược, đối với mỗi mục tiêu chiến lược, hãy tự hỏi "yếu tố nào là thiết yếu để đạt được mục tiêu này?" Các câu trả lời cho câu hỏi này chính là các CSFs thích hợp. Đánh giá danh sách các CSFs để tìm ra các yếu tố chủ chốt nhất cần thiết cho việc đạt được mục tiêu.

Khi nhận dạng và kết nối các CSFs này, doanh nghiệp có thể đảm bảo hoạt động kinh doanh của mình được tập trung tốt nhất và tránh lãnh phí các nỗ lực và nguồn lực vào các yếu tố không quan trọng.

Bảng 3.4. Gợi ý các yếu tố thành công then chốt

Tài chính	+ Tối đa hóa lợi nhuận thu được từ những khách hàng tiềm năng. + Tăng trưởng doanh thu từ tổ hợp sản phẩm/hoạt động/lĩnh vực (sản phẩm mới, các ứng dụng mới, khách hàng và thị trường mới, những mối quan hệ mới, sản phẩm và dịch vụ mới, giá cả mới). + Tăng năng suất (giảm chi phí trên mỗi đơn vị hàng, cải tiến các kênh bán hàng, giảm chi phí vận hành). + Tận dụng tối đa tài sản và các nguồn lực. + Cải thiện quản lý rủi ro (dự báo tốt hơn, mở rộng các nguồn thu...). + Tối đa hóa nguồn vốn lưu động (tối đa hóa mức cổ phần và giảm thiểu số nợ). + Trở thành nhà cung cấp được lựa chọn của những khách hàng chính (thành công hơn trong các gói thầu, và ít khi bỏ thầu không thành công).
Khách hàng	+ Giới thiệu dịch vụ mới. + Khách hàng chuyển từ hài lòng sang trung thành với doanh nghiệp (tăng số khách hàng đến với doanh nghiệp và đáp ứng đầy đủ mong muốn của khách hàng). + Mức độ hài lòng của những khách hàng chủ chốt tăng lên (phục vụ kịp thời, đáng tin cậy, có chất lượng, giá cả hợp lý). + Cải thiện tổng thời gian cung ứng. + Hoạt động kinh doanh tăng lên đều đặn (tỷ lệ doanh thu từ những khách hàng chủ chốt tăng lên). + Đảm bảo luôn luôn giao hàng đầy đủ đúng hạn đối với những khách hàng chủ chốt. + Giữ được những khách hàng chủ chốt (ví dụ, có những phần thưởng, chương trình hợp tác có lợi). + Thương hiệu nổi tiếng hơn.
Quá trình nội bộ	+ Đứng đầu về sản phẩm trong ngành. + Tăng cường hiệu quả của tổ chức, giảm chi phí mỗi lần giao dịch. + Tăng thêm các mối quan hệ với những nhà cung cấp chính. + Tối ưu hóa công nghệ. + Khuyến khích đổi mới sáng tạo. + Cải thiện chất lượng. + Không ngừng có những biện pháp làm việc hiệu quả hơn (thực hiện giao dịch chính xác và kịp thời, liên tục cải tiến các quy trình).

Quá trình nội bộ	+ Tuân thủ những quy định về đảm bảo sức khỏe và an toàn lao động. + Cung cấp thông tin kịp thời, chính xác và dựa trên những quyết định đưa ra. + Tiến hành bảo dưỡng máy móc thiết bị kịp thời. + Mối quan hệ hiệu quả với các bên liên quan chủ chốt. + Giao hàng đầy đủ đúng hạn.
Học hỏi và phát triển	+ Phát triển năng lực lãnh đạo, quản lý. + Phát triển các kỹ năng chiến lược của đội ngũ quản trị. + Tăng năng suất của nhân viên. + Tăng khả năng thích nghi và tính linh hoạt của nhân viên. + Mở rộng trao đổi thông tin chiến lược cho nhân viên. + Tăng cường mối liên kết giữa các mục tiêu cá nhân và mục tiêu của tổ chức. + Trao quyền cho nhân viên. + Có môi trường không ngừng học hỏi. + Tăng năng suất thông qua việc tăng kỹ năng và động lực làm việc. + Hỗ trợ cho nhân viên phát triển trên nhiều phương diện. + Nghiên cứu, phát triển và tăng kiến thức đều được thưởng và khuyến khích.
Môi trường/ cộng đồng	+ Giảm thiểu ô nhiễm. + Hỗ trợ các cơ sở giáo dục, đào tạo. + Khuyến khích nhân viên tình nguyện giúp đỡ cộng đồng địa phương. + Được ghi nhận với những nỗ lực bảo vệ môi trường. + Có quan hệ tốt với các tổ chức quan trọng trong cộng đồng. + Ủng hộ các đơn vị kinh doanh tại địa phương (% lượng hàng mua từ các doanh nghiệp tại địa phương) + Tăng cường mối quan hệ với cộng đồng (có uy tín trong cộng đồng, được đánh giá là nhà tuyển dụng hàng đầu) + Có danh tiếng và văn hóa thân thiện với môi trường. + Nhận được những ghi nhận tích cực của công chúng.

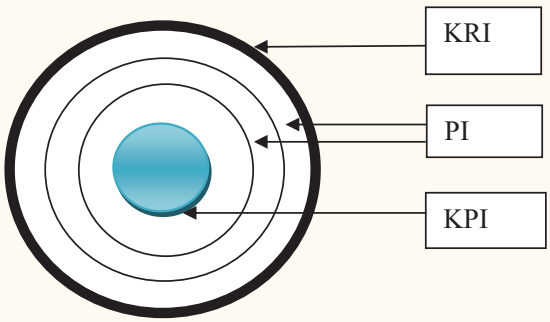
Sự hài lòng của nhân viên	+ Giữ được nhân viên chủ chốt. + Tăng sự hài lòng của nhân viên. + Có văn hóa doanh nghiệp tích cực (có được sự hài lòng của nhân viên, nghiên cứu khảo sát, có câu lạc bộ xã hội tích cực và hiệu quả). + Tạo ra nhiều cơ hội phát triển cho nhân viên. + Giúp cân bằng giữa hoạt động công tác và cuộc sống hàng ngày (tôn trọng những phong cách làm việc khác nhau, tôn trọng thời gian làm việc). + Có chế độ khen thưởng hợp lý cho toàn bộ nhân viên. + Khuyến khích khả năng tự quyết định. + Khen thưởng, khuyến khích tinh thần làm việc hiệu quả. + Có môi trường làm việc thoải mái.

➢ ***Bước 4: Xác định các chỉ số hoạt động (KRI, PI, KPI)***

Chỉ số đo lường hiệu quả trọng yếu (KPI) giúp doanh nghiệp định hình và theo dõi quá trình tăng trưởng so với mục tiêu.

KPI là những thước đo định lượng đã được sự đồng ý của tất cả các thành viên trong doanh nghiệp và phản ánh những nhân tố thành công thiết yếu của doanh nghiệp.

Hình 3.7. Chỉ số đo lường hiệu quả hoạt động



Có 3 loại chỉ số đo lượng hiệu quả hoạt động: KRI, PI, KPI

KRI: Key result index (Chỉ số kết quả trọng yếu) là kết quả của nhiều hoạt động, cho thấy doanh nghiệp có đang đi đúng hướng hay không, nhưng không cho biết cần phải làm gì để cải thiện những

kết quả đã đạt được. Ví dụ: Sự hài lòng của khách hàng, lợi nhuận ròng trước thuế, lợi ích của khách hàng, sự hài lòng của nhân viên, lợi nhuận thu được từ vốn đã sử dụng. Các KRI cung cấp thông tin lý tưởng cho quản lý cấp cao nhưng không liên quan gì đến hoạt động quản trị diễn ra hàng ngày. KRI thường cần nhiều thời gian, được theo dõi định kỳ từng tháng hoặc quý chứ không phải theo ngày hay tuần.

PI: Perfomance index (Chỉ số hiệu quả) là các chỉ số nằm dưới KRI: lợi nhuận thu được từ 10% khách hàng tiềm năng nhất, lợi nhuận ròng từ những dòng sản phẩm chủ chốt, sự gia tăng doanh số tính bằng tỷ lệ phần trăm với 10% khách hàng tiềm năng nhất, số nhân viên tham gia vào kế hoạch đề xuất.

KPI: key performance index (Chỉ số hiệu suất trọng yếu) là một tập hợp các chỉ số đo lường tập trung vào các khía cạnh hiệu quả hoạt động của tổ chức được coi là quan trọng nhất đối với sự thành công trong hiện tại và tương lai của tổ chức.

MINH HỌA 1

XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC NĂNG SUẤT TẠI CÔNG TY DỆT DPT

1. BỐI CẢNH

Thành lập năm 2001, Công ty DPT là một trong những doanh nghiệp sản xuất sợi có quy mô lớn tại miền Bắc với 330 lao động, sản lượng ~ 10.300 tấn sợi/năm, khách hàng trải dài từ Trung Quốc, Hàn Quốc đến Thái Lan. Trải qua hơn hai thập kỷ công ty đã xây dựng được uy tín vững chắc.

Tuy nhiên, những năm gần đây, khủng hoảng kinh tế, bất ổn địa chính trị và xu thế chuyển đổi xanh toàn cầu đã tạo ra những thách thức mới: biến động đơn hàng, chi phí nguyên liệu tăng, yêu cầu khắt khe về chất lượng và tốc độ giao hàng từ phía đối tác quốc tế.

Dù có lịch sử hoạt động 25 năm, công ty đang đối mặt với nhiều thách thức:

- Biến động thị trường toàn cầu ảnh hưởng đơn hàng.

- Thiếu hụt lao động tay nghề cao.

- Hệ thống quản lý chất lượng còn chưa hoàn chỉnh.

- Sự cạnh tranh gay gắt về giá, chất lượng, tiến độ giao hàng từ các đối thủ quốc tế.

"Chúng tôi nhận ra nếu chỉ làm tốt vận hành thì chưa đủ. Phải có chiến lược phát triển, và chiến lược đó phải bắt đầu từ năng suất", Giám đốc Công ty - chia sẻ.

Nhằm nâng cao năng suất, cải thiện hiệu quả và phát triển bền vững, Công ty đặt ra yêu cầu thiết lập Chiến lược năng suất bài bản cho giai đoạn 2025 - 2030.

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI

Chiến lược được xây dựng theo một lộ trình 6 bước, từ việc đánh giá thực trạng đến lựa chọn giải pháp, lập kế hoạch hành

động và giám sát bằng hệ thống KPI. Trong đó, các công cụ phân tích như SWOT, PEST, mô hình 5 áp lực cạnh tranh của Porter hay Balanced Scorecard (BSC) được sử dụng đồng bộ để đảm bảo chiến lược có chiều sâu và khả thi.

"Chúng tôi không chỉ muốn tăng năng suất vài phần trăm. Chúng tôi muốn năng suất trở thành nền tảng cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp", đại diện nhóm xây dựng chiến lược chia sẻ.

Lộ trình gồm 6 bước:

1. Gắn kết chiến lược năng suất với chiến lược kinh doanh
2. Đánh giá thực trạng năng suất toàn doanh nghiệp
3. Thiết lập mục tiêu năng suất SMART
4. Lựa chọn giải pháp chiến lược phù hợp
5. Lập kế hoạch hành động theo ưu tiên
6. Xem xét, cải tiến định kỳ và đo lường hiệu quả

3. PHÂN TÍCH CHIẾN LƯỢC

- **Phân tích SWOT:**

NHÓM YẾU TỐ	NỘI DUNG CHÍNH
S – Điểm mạnh	Công nghệ hiện đại, thương hiệu uy tín 25 năm, đội ngũ kỹ thuật giỏi, năng lực sản xuất lớn
W – Điểm yếu	Thiếu hệ thống quản lý chất lượng hoàn chỉnh, lệ thuộc nguyên liệu nhập, nhân lực biến động
O – Cơ hội	Xu hướng dịch chuyển đơn hàng về Việt Nam, nhu cầu sản phẩm "xanh", thị trường cao cấp tăng
T – Thách thức	Khủng hoảng kinh tế làm giảm tiêu dùng, chi phí nguyên liệu biến động, yêu cầu chất lượng ngày càng cao

• **Phân tích PEST & 5 Áp lực cạnh tranh (Porter):**

✓Áp lực từ khách hàng: yêu cầu cao về chất lượng, tốc độ giao hàng.

✓Áp lực từ nhà cung cấp: phụ thuộc nguồn nguyên liệu nhập khẩu.

✓Xu hướng công nghệ 4.0 và sản xuất xanh đặt ra yêu cầu cải tiến nhanh chóng.

✓Biến động chính trị thế giới ảnh hưởng chuỗi cung ứng.

4. BỐN TRỤ CỘT CỦA CHIẾN LƯỢC MỚI

Chiến lược năng suất tại DPT được định hình xoay quanh bốn trụ cột chính:

(1) Nâng cao chất lượng và hiệu quả sản xuất:

Đạt tỷ lệ hàng loại A ≥ 98%, hiệu suất thiết bị ≥ 92%, ứng dụng các hệ thống quản lý như ISO, TPM, Lean.

(2) Chuyển đổi xanh:

Sản xuất sạch hơn, giảm phát thải CO_2, đầu tư điện mặt trời và hệ thống tuần hoàn nguyên liệu.

(3) Phát triển thị trường cao cấp:

Định hướng phục vụ thị trường Nhật Bản, Hàn Quốc, EU với các dòng sợi chất lượng cao, đáp ứng tiêu chuẩn xanh.

(4) Phát triển con người và văn hóa cải tiến:

Đào tạo nội bộ theo hướng kỹ thuật số, gắn kết KPIs với hiệu suất cá nhân, khuyến khích sáng kiến cải tiến.

5. THIẾT LẬP MỤC TIÊU

① Bước 1 - Xác định tầm nhìn chiến lược

"Đến năm 2030, DPT trở thành doanh nghiệp sản xuất sợi hàng đầu tại Việt Nam, tiên phong trong sản xuất xanh, chất lượng cao và hiệu quả vượt trội, khẳng định vị thế trong chuỗi cung ứng dệt may khu vực châu Á."

Đây là nền tảng để xác định "doanh nghiệp đang hướng đến đâu".

② Bước 2 - Xác định các mục tiêu chiến lược theo 4 khía cạnh BSC

Mỗi mục tiêu chiến lược sẽ được gắn với một viễn cảnh trong BSC:

KHÍA CẠNH	MỤC TIÊU CHIẾN LƯỢC
Tài chính	Tăng doanh thu, giảm chi phí sản xuất
Khách hàng	Tăng độ hài lòng KH, tăng tỷ lệ giữ chân KH
Quy trình nội bộ	Nâng OEE, giảm hàng lỗi, giao hàng đúng tiến độ
Học hỏi – phát triển	Tăng năng lực kỹ thuật, giảm tỷ lệ nghỉ việc

③ Bước 3 - Xác định các Yếu tố thành công then chốt (CSFs)

CSF (Critical Success Factors) là Yếu tố thành công then chốt - những điều kiện, năng lực hoặc nguồn lực quan trọng nhất mà doanh nghiệp cần có hoặc cần làm tốt để đạt được các mục tiêu chiến lược.

Với mỗi mục tiêu, đặt câu hỏi: "Điều gì là thiết yếu để đạt được mục tiêu này?", "Nếu không làm tốt điều đó, liệu có thể đạt mục tiêu không?"

Những câu trả lời chính là CSFs.

Thông thường, mỗi mục tiêu nên có từ 1–3 CSFs trọng yếu, không nên quá nhiều gây loãng nguồn lực.

Khía cạnh chiến lược (BSC)	Mục tiêu chiến lược	CSFs – Yếu tố thành công then chốt
Tài chính	Tăng doanh thu, nâng cao lợi nhuận	- Khai thác tối đa công suất thiết bị - Kiểm soát tốt chi phí nguyên vật liệu - Cải thiện năng suất lao động
	Giảm chi phí sản xuất	- Giảm phế phẩm, lỗi kỹ thuật
Khách hàng	Tăng độ hài lòng và giữ chân khách hàng lớn	- Ổn định chất lượng sản phẩm - Giao hàng đúng tiến độ - Phản hồi nhanh và dịch vụ linh hoạt
	Thâm nhập thị trường cao cấp (Nhật, Hàn, EU)	- Chứng nhận ISO 9001, ISO 14001, sản xuất sạch hơn - Đổi mới sản phẩm theo yêu cầu khách hàng

Khía cạnh chiến lược (BSC)	Mục tiêu chiến lược	CSFs – Yếu tố thành công then chốt
Quy trình nội bộ	Nâng hiệu quả sản xuất – giảm lỗi – giảm lãng phí	- Áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 - 5S, TPM, Lean vận hành hiệu quả - Đào tạo kỹ thuật định kỳ
	Cải tiến quy trình sản xuất	- Thiết lập quy trình chuẩn hóa và số hóa kiểm soát
Học hỏi & Phát triển	Nâng cao năng lực đội ngũ kỹ thuật và quản lý	- Chương trình đào tạo kỹ thuật - Gắn đào tạo với thăng tiến và lương thưởng
	Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục	- Chính sách khuyến khích sáng kiến - Cơ chế ghi nhận thành tích cải tiến
	Giữ chân lao động tay nghề cao	- Môi trường làm việc ổn định, phúc lợi cạnh tranh - Cơ hội phát triển cá nhân rõ ràng

④ Bước 4: Xây dựng hệ thống KPIs

Mỗi CSFs cần có tối thiểu 1 KPI chính để đo lường. Sử dụng nguyên tắc SMART khi thiết kế.

Viễn cảnh (BSC)	Mục tiêu chiến lược	CSFs – Yếu tố thành công then chốt	KPIs – Chỉ số hiệu quả trọng yếu	Đơn vị	Mục tiêu 2025
Tài chính	Tăng doanh thu	Cải thiện năng suất lao động	Doanh thu/năm	Tỷ đồng	300 tỷ
			Doanh thu/người lao động	Tr.đ/ người	15 triệu đồng/ người/ tháng
	Tối ưu chi phí	Khai thác tối đa công suất thiết bị	Công suất thiết bị	%	Tăng 15%
		Tối ưu chi phí nguyên vật liệu	Tỷ lệ chi phí NVL trên doanh thu	%	< 60%
		Giảm phế phẩm, lỗi kỹ thuật	Phế phẩm	%	<5%

Viễn cảnh (BSC)	Mục tiêu chiến lược	CSFs – Yếu tố thành công then chốt	KPIs – Chỉ số hiệu quả trọng yếu	Đơn vị	Mục tiêu 2025
Khách hàng	Tăng hài lòng & giữ chân KH	Giao hàng đúng hạn	Tỷ lệ giao hàng đúng hạn	%	100%
		Dịch vụ hậu mãi	Điểm hài lòng khách hàng	Điểm	≥ 8/10
		Phản hồi khách nhanh	Số phàn nàn/ tháng	Vụ việc	< 2
	Thâm nhập thị trường cao cấp	Sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế	Tỷ lệ hàng loại A	%	≥ 98%
			Tỷ lệ đơn hàng xuất sang Nhật/ Hàn	%	Tăng 20%
		Xây dựng thương hiệu sợi xanh	Tỷ lệ sản phẩm đạt chuẩn "xanh"	%	≥ 70%
		Áp dụng TPM, 5S	Hiệu suất thiết bị tổng thể (OEE)	%	≥ 80%
Quy trình nội bộ	Tối ưu hóa sản xuất	Giảm lỗi sản phẩm	Tỷ lệ lỗi kỹ thuật/ tháng	Lỗi	< 77
	Cải tiến quy trình sản xuất	Chuẩn hóa quy trình	Tỷ lệ tuân thủ quy trình ISO	%	≥ 95%
Học hỏi & phát triển	Phát triển kỹ năng nhân sự	Đào tạo định kỳ	Tỷ lệ nhân sự được đào tạo/năm	%	≥ 90%
		Đánh giá năng lực	Tỷ lệ đạt yêu cầu sau đào tạo	%	≥ 85%
		Môi trường làm việc tốt	Tỷ lệ nghỉ việc nhân sự nghỉ việc	%	< 10%/ năm
	Giữ chân lao động chủ chốt	Chính sách đãi ngộ cạnh tranh	Điểm hài lòng nhân viên nội bộ	Điểm	≥ 90/100
Học hỏi & phát triển	Xây dựng văn hóa cải tiến	Ghi nhận sáng kiến	Số sáng kiến được ghi nhận/năm	Đề xuất	≥ 50
		Khen thưởng kịp thời	Số nhân viên được khen thưởng cải tiến	Người	≥ 10

⑤ Bước 5. Thiết lập các dự án CẢI TIẾN

MÃ DỰ ÁN	TÊN DỰ ÁN	MỤC TIÊU CHIẾN LƯỢC PHỤC VỤ	PHẠM VI
DA1	Tối ưu năng suất thiết bị và lao động	Tăng năng suất lao động Tăng hiệu suất thiết bị (OEE)	Rà soát quy trình sản xuất Áp dụng TPM, giảm thời gian dừng máy Tăng ca hiệu quả
DA2	Giảm lãng phí – nâng chất lượng sản phẩm	Giảm chi phí sản xuất Tăng tỷ lệ hàng loại A	Áp dụng 5S, kiểm soát 3 công đoạn Đào tạo tay nghề Chuẩn hóa thao tác
DA3	Nâng cao năng lực quản trị chất lượng	Đáp ứng yêu cầu thị trường cao cấp Tăng độ tin cậy sản phẩm	Áp dụng ISO 9001 và ISO 14001 Số hóa kiểm soát chất lượng Phân tích lỗi định kỳ
DA4	Phát triển sản phẩm xanh – mở rộng thị trường quốc tế	Mở rộng khách hàng Nhật/Hàn/EU Tăng doanh thu xuất khẩu	Tăng tỷ trọng sợi tái chế được Đầu tư hệ thống nước tuần hoàn Thúc đẩy truyền thông "sợi xanh"
DA5	Tăng hài lòng khách hàng và dịch vụ sau bán hàng	Giữ chân khách hàng Tăng đánh giá tích cực	Bảng hiển thị (Dashboard) theo dõi tiến độ đơn hàng Cơ chế phản hồi nhanh Đối thoại khách hàng định kỳ
DA6	Phát triển đội ngũ kỹ thuật và giữ chân nhân sự chủ chốt	Tăng kỹ năng đội ngũ Ổn định nguồn nhân lực	Đào tạo nội bộ theo KPI Kèm cặp nghề tại chỗ Xây dựng lộ trình thăng tiến
DA7	Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục	Khuyến khích sáng kiến Phát huy nội lực tổ chức	Hộp ý tưởng Khen thưởng định kỳ Theo dõi hiệu quả áp dụng

⑥ Bước 6 - Thiết lập hệ thống theo dõi - đánh giá - cải tiến

KPIs cần được theo dõi định kỳ, báo cáo minh bạch và liên kết với lương thưởng.

- Hệ thống bảng dashboard KPI online/offline
- Họp định kỳ hàng tuần/tháng để phân tích chênh lệch
- Khuyến khích sáng kiến cải tiến khi không đạt chỉ tiêu
- Khen thưởng khi vượt KPI, điều chỉnh khi không đạt

6. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

- Việc xây dựng chiến lược năng suất không thể tách rời chiến lược kinh doanh tổng thể.
- Sử dụng kết hợp công cụ chiến lược (SWOT, PEST, Porter, BSC, KPI) giúp phân tích đa chiều và hành động hiệu quả.
- Cần có kế hoạch hành động rõ ràng, đo lường tiến độ bằng hệ thống chỉ số, và cải tiến liên tục.
- Đặc biệt trong ngành dệt may - nơi có tính cạnh tranh cao và yêu cầu khắt khe từ khách hàng quốc tế - năng suất phải đi cùng chất lượng, tốc độ và phát triển bền vững.

CHƯƠNG IV

PHÁT TRIỂN TỔ CHỨC ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG

1. TỔNG QUAN TỔ CHỨC ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG

1.1. Khái niệm

Định hướng khách hàng là một khái niệm quan trọng trong kinh doanh và marketing, nó thể hiện sự tập trung vào nhu cầu, mong muốn và lợi ích của khách hàng khi phát triển sản phẩm, dịch vụ và chiến lược. Chiến lược này giúp doanh nghiệp nâng cao sự hài lòng, trung thành và giá trị của khách hàng, đồng thời tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững trên thị trường.

Định hướng khách hàng có thể được hiểu theo hai cách:

Định hướng khách hàng bên ngoài: Đây là việc doanh nghiệp lắng nghe và hiểu khách hàng, phát triển các sản phẩm, dịch vụ và chiến lược phù hợp, đáp ứng và vượt quá kỳ vọng của khách hàng, và tạo ra sự khác biệt và độc đáo cho sản phẩm, dịch vụ của mình.

Định hướng khách hàng nội bộ: Đây là việc doanh nghiệp tạo ra một văn hóa và một thái độ hướng về khách hàng trong toàn bộ tổ chức, từ cấp quản lý đến cấp nhân viên trực tiếp tiếp xúc với khách hàng. Mục tiêu là tạo ra sự cam kết và thực hiện của mọi nhân viên đối với việc đem lại giá trị cho khách hàng.

Định hướng khách hàng là một yếu tố then chốt để doanh nghiệp thành công và bền vững trong một thị trường ngày càng cạnh tranh và đa dạng. Khái niệm này mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp, như sau:

+ Tăng doanh thu và lợi nhuận: Khi doanh nghiệp đáp ứng và vượt kỳ vọng của khách hàng, họ sẽ chi nhiều hơn cho sản phẩm, dịch vụ và mua lại nhiều lần sẽ tăng doanh số, giảm chi phí tiếp thị và tăng lợi nhuận.

+ Tăng sự gắn kết và trung thành của khách hàng: Khi hài lòng, khách hàng sẽ gắn bó và ưu tiên lựa chọn sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp. Khách hàng trung thành giảm tỷ lệ rời đi, tăng tỷ lệ giới thiệu và giá trị trung bình của mỗi khách hàng.

+ Tăng uy tín và thương hiệu của doanh nghiệp: Khi tạo ra sản phẩm độc đáo, khách hàng sẽ nhận ra và nhớ đến doanh nghiệp. Điều này tăng sự nhận biết và tin tưởng của khách hàng, tăng giá trị thương hiệu của doanh nghiệp.

1.2. Các nguyên tắc của tổ chức định hướng khách hàng

Để có được sự định hướng khách hàng trong việc phát triển kinh doanh, doanh nghiệp cần tuân theo một số nguyên tắc định hướng cơ bản, như sau:

① Khách hàng là trung tâm

Khách hàng là trung tâm được xem như là nguyên tắc quan trọng nhất, yêu cầu đơn vị kinh doanh luôn đặt khách hàng làm trọng tâm trong mọi quyết định và hành động của mình.

Doanh nghiệp cần hiểu rõ nhu cầu, mong muốn và lợi ích của khách hàng và cung cấp các sản phẩm, dịch vụ và giải pháp tốt nhất để thỏa mãn khách hàng. Thêm vào đó, việc tôn trọng, lắng nghe, phản hồi và giải quyết các vấn đề, khiếu nại của khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả, cũng là điều hết sức cần thiết.

Lắng nghe và thấu hiểu là bước đầu tiên và quan trọng nhất để xác định nhu cầu và mong muốn của khách hàng, cũng như đo lường sự hài lòng và trung thành của họ. Doanh nghiệp cần sử dụng các phương pháp nghiên cứu thị trường, khảo sát, phản hồi, phân tích dữ liệu và hành vi để thu thập thông tin về khách hàng một cách chính xác và đầy đủ. Hoạt động này sẽ giúp các doanh nghiệp hiểu rõ hơn về ý kiến và mong muốn cụ thể của khách hàng.

② Tập trung vào thị trường mục tiêu

Nguyên tắc yêu cầu doanh nghiệp phải xác định rõ thị trường mục tiêu và khách hàng mục tiêu của mình, tập trung các nguồn lực, nỗ lực và chiến lược marketing vào thị trường mục tiêu đó.

Doanh nghiệp cần phân đoạn thị trường và lựa chọn các phân đoạn thị trường có tiềm năng, khả năng tiếp cận, khả năng sinh lời cao. Doanh nghiệp cũng cần định vị thị trường bằng cách tạo ra sự khác biệt và độc đáo cho sản phẩm, dịch vụ của mình so với các đối thủ cạnh tranh.

③ Tạo ra giá trị cho khách hàng

Doanh nghiệp phải cung cấp cho khách hàng những gì họ cần, muốn và quan tâm, không chỉ là những gì doanh nghiệp có thể cung cấp.

Doanh nghiệp cần tạo ra các lợi ích, giá trị cốt lõi, sự hài lòng và trải nghiệm tốt cho khách hàng khi sử dụng sản phẩm, dịch vụ của mình. Doanh nghiệp kinh doanh cũng cần tạo ra các lợi thế cạnh tranh, sự ưu việt và độc nhất cho sản phẩm, dịch vụ của mình so với các sản phẩm, dịch vụ thay thế trên thị trường. Sau khi nắm được nhu cầu và mong muốn của khách hàng, quy tắc thứ 2 là cần phát triển các sản phẩm, dịch vụ và chiến lược phù hợp, đáp ứng và vượt hơn kỳ vọng của khách hàng. Doanh nghiệp cần tập trung vào việc cung cấp giải pháp tốt nhất cho vấn đề của khách hàng, tạo ra sự khác biệt và độc đáo so với các đối thủ cạnh tranh và đem lại lợi ích cao nhất cho khách hàng. Giá trị cho khách hàng không chỉ bao gồm giá cả, chất lượng, tính năng, mà còn bao gồm cả trải nghiệm, cảm xúc, uy tín và danh tiếng của doanh nghiệp.

④ Liên tục cải tiến và đổi mới

Nguyên tắc yêu cầu doanh nghiệp phải liên tục cải tiến và đổi mới sản phẩm, dịch vụ, quy trình, công nghệ, văn hóa, chiến lược marketing... để phù hợp với sự thay đổi của thị trường, khách hàng,

đối thủ cạnh tranh, môi trường kinh doanh...cũng là điều cần thiết để xây dựng chiến lược định hướng khách hàng.

Doanh nghiệp cần theo dõi, đánh giá và phản hồi các kết quả, hiệu quả của chiến lược marketing, và đưa ra các điều chỉnh, cải tiến, đổi mới khi cần thiết. Ngoài ra, doanh nghiệp kinh doanh cũng cần khuyến khích sự sáng tạo, thử thách, học hỏi, chia sẻ, hợp tác trong toàn bộ tổ chức.

⑤ Xây dựng mối quan hệ lâu dài với khách hàng

Nguyên tắc yêu cầu doanh nghiệp phải xây dựng một mối quan hệ bền vững, tin cậy và tôn trọng với khách hàng, không chỉ là một lần giao dịch. Doanh nghiệp cần duy trì sự liên lạc, tương tác, hỗ trợ và chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình mua sắm và sử dụng sản phẩm, dịch vụ của mình.

Doanh nghiệp cũng cần tạo ra sự gắn kết, cam kết và trung thành của khách hàng đối với thương hiệu, sản phẩm, dịch vụ của mình. Thêm vào đó, bên kinh doanh cũng cần khai thác và phát triển tiềm năng của khách hàng, như khách hàng tiềm năng, khách hàng hiện tại, khách hàng thân thiết, khách hàng đại diện, khách hàng đồng minh...

Xây dựng mối quan hệ bền vững là mục tiêu cuối cùng và then chốt của định hướng khách hàng. Doanh nghiệp cần duy trì sự liên lạc và tương tác với khách hàng, cung cấp các dịch vụ hậu mãi, chăm sóc và hỗ trợ khách hàng, giải quyết các khiếu nại và phàn nàn, cũng như cần thường xuyên cập nhật và cải tiến sản phẩm, dịch vụ theo nhu cầu của khách hàng.

Các doanh nghiệp kinh doanh cũng cần tạo ra các chương trình khuyến mãi, ưu đãi, thưởng, ghi nhận và tri ân khách hàng, nhằm tăng cường sự gắn kết, trung thành và giới thiệu của khách hàng.

Để có được định hướng khách hàng, doanh nghiệp cần có sự cam kết và thực hiện của toàn bộ nhân viên, từ cấp quản lý đến cấp nhân viên trực tiếp tiếp xúc với khách hàng. Định hướng khách hàng cũng

cần được thể hiện qua tầm nhìn, sứ mệnh, giá trị cốt lõi và văn hóa của doanh nghiệp.

2. XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC KHÁCH HÀNG

2.1. Phân tích thị trường và khách hàng

Phân tích là bước đầu tiên và quan trọng nhất để xác định nhu cầu, mong muốn và lợi ích của khách hàng, cũng như cơ hội, đe dọa và cạnh tranh trên thị trường.

Phân tích thị trường (Market Analysis) là quá trình nghiên cứu, thu thập, kiểm tra và đánh giá thông tin về một thị trường cụ thể một cách toàn diện mà doanh nghiệp đang quan tâm. Mục đích của phân tích thị trường là giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về khách hàng, đối thủ cạnh tranh và xu hướng của thị trường từ đó đưa ra phương án kinh doanh phù hợp hơn.

Khi phân tích thị trường, doanh nghiệp cần tìm hiểu về quy mô, sự cạnh tranh, xu hướng thị trường và khả năng tăng trưởng. Đặc biệt cần quan tâm tới đối tượng khách hàng, sự đa dạng các loại sản phẩm, lợi nhuận mang lại, tiến bộ công nghệ, nguồn lực, kênh phân phối, cơ cấu chi phí...

Doanh nghiệp cần sử dụng các phương pháp nghiên cứu thị trường, khảo sát, phản hồi, phân tích dữ liệu và hành vi để thu thập thông tin về khách hàng một cách chính xác và đầy đủ. Hoạt động này sẽ giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về ý kiến và mong muốn cụ thể của khách hàng, cũng như xu hướng, thói quen và hành vi mua hàng.

Một số phương pháp nghiên cứu thị trường và khách hàng phổ biến mà doanh nghiệp có thể sử dụng là:

+ Nghiên cứu thị trường định lượng: Đây là phương pháp sử dụng các số liệu thống kê, biểu đồ, bảng để đo lường và phân tích thị trường và khách hàng. Ví dụ như: khảo sát trực tuyến, điện thoại, thư, email; phân tích dữ liệu từ website, mạng xã hội, bán hàng; thử nghiệm sản phẩm, giá, quảng cáo...

+ Nghiên cứu thị trường định tính: Các phương pháp không dựa trên số liệu, mà dựa trên ý kiến, cảm nhận, quan sát của khách hàng. Ví dụ như: phỏng vấn sâu, nhóm thảo luận, quan sát thực tế, trường hợp nghiên cứu...

Để phân tích thị trường một cách hiệu quả, có thể thực hiện theo các bước dưới đây:

➢ ***Bước 1 - Xác định mục tiêu phân tích***

Trước khi đi vào phân tích thị trường, cần phải biết được mục tiêu mà mình cần phải nghiên cứu và phân tích là gì, có thể là thông tin khách hàng, đối thủ cạnh tranh hoặc là xu hướng thị trường... Từ đó giúp cho việc lên kế hoạch triển khai dễ dàng và đi đúng hướng hơn.

➢ ***Bước 2 - Thu thập dữ liệu***

Thu thập thông tin về các yếu tố ảnh hưởng đến thị trường như khách hàng, đối thủ, xu hướng... là bước quan trọng nhất trong quy trình phân tích thị trường. Có rất nhiều phương pháp để thu thập dữ liệu như thực hiện khảo sát khách hàng như: nghiên cứu trực tuyến, tham gia vào các sự kiện thị trường hay xem các báo cáo thị trường từ các chuyên gia.

Một lưu ý đặc biệt trong quá trình thu thập dữ liệu này đó là thông tin khách hàng. Bởi, tất cả các hoạt động của doanh nghiệp từ bán hàng cho đến tiếp thị đều cần dựa vào chất lượng của dữ liệu khách hàng. Nếu dữ liệu về khách hàng này chính xác và phù hợp với doanh nghiệp sẽ giúp ích rất nhiều cho sự phát triển của tổ chức.

Công cụ sử dụng: Phiếu khảo sát khách hàng.

➢ ***Bước 3 - Phân tích dữ liệu***

Sau khi đã thu thập được dữ liệu mà mình mong muốn, doanh nghiệp cần tiến hành đánh giá và phân tích dữ liệu này để xác định rằng mình đã thu thập được những thông tin chính xác. Doanh nghiệp có thể sử dụng một số phương pháp phân tích dưới đây:

+ SWOT: Phương pháp này giúp tìm ra các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức của doanh nghiệp trên thị trường .

+ PESTEL: Với phương pháp này, doanh nghiệp có thể phân tích các yếu tố chính ảnh hưởng đến thị trường như chính trị, kinh tế, xã hội, công nghệ, môi trường và pháp luật.

+ Phân tích đối thủ cạnh tranh: Giúp đánh giá đối thủ cạnh tranh về sản phẩm, giá cả, chiến lược marketing...

+ Phân tích đối tượng khách hàng: Giúp doanh nghiệp tìm hiểu về đặc điểm, nhu cầu, sở thích, hành vi mua sắm của khách hàng.

+ Phân tích thị trường tiềm năng: Tìm kiếm các thị trường mới có tiềm năng để phát triển sản phẩm và mở rộng doanh nghiệp.

+ Phân tích xu hướng thị trường: Đánh giá các xu hướng mới, thay đổi trong thị trường và dự báo tương lai của thị trường.

+ Phân tích mức độ cạnh tranh: Đánh giá mức độ cạnh tranh của các sản phẩm trên thị trường và tìm cách để cạnh tranh hiệu quả hơn.

2.2. Xây dựng chiến lược khách hàng

Dựa trên kết quả mà bước phân tích dữ liệu mang lại, doanh nghiệp cần đưa ra các chiến lược phù hợp. Có thể đó là chiến lược phát triển mới, mở rộng quy mô thị trường, thâm nhập thị trường hoặc nâng cao chiến lược marketing...

Hình 4.1. Các yếu tố trong chiến lược marketing

Marketing hỗn hợp bao gồm 7 yếu tố cơ bản, đó là:

Sản phẩm (gồm sản phẩm và dịch vụ): chất lượng, tính năng, thiết kế, bao bì, nhãn hiệu;

Giá: là những gì khách hàng phải trả cho sản phẩm, bao gồm chi phí, lợi nhuận, chiết khấu, ưu đãi...

Xúc tiến bán hàng: hành động gây sự chú ý, thuyết phục và khuyến khích khách hàng mua sản phẩm, bao gồm quảng cáo, bán hàng, truyền thông, quan hệ công chúng...

Phân phối: việc làm để đưa sản phẩm đến tay khách hàng, bao gồm kênh, địa điểm, thời gian, số lượng...

Thương hiệu: xây dựng hình ảnh thương hiệu đáng tin cậy thông qua sự hài lòng nhất quán của khách hàng.

Trải nghiệm khách hàng: cung cấp trải nghiệm đáng tin cậy.

Giá trị gia tăng: mang lại giá trị gia tăng thông qua các chương trình và đặc quyền dành cho khách hàng thân thiết.

2.3. Các công cụ sử dụng trong xây dựng chiến lược khách hàng

① Phân tích GAP

Phân tích khoảng cách (Gap Analysis) là một công cụ đơn giản được các tổ chức sử dụng để nâng cao mức độ hiệu suất của họ.

Gap Analysis xem xét doanh nghiệp đang ở đâu, muốn tới đâu, những lý do khiến doanh nghiệp không đạt được mục tiêu kinh doanh nhất định. Với thông tin đó, có thể tạo một kế hoạch hành động để thu hẹp khoảng cách.

➢ *3 điểm chính trong phân tích GAP*

Trong phân tích khoảng cách, mọi thứ bắt đầu với các mục tiêu cho tổ chức và cho các bên liên quan khác nhau trong tổ chức.

Trong quá trình giải quyết vấn đề, điều quan trọng để phân biệt vấn đề so với mục tiêu và nguyên nhân (ảnh hưởng) so với giải pháp.

➢ ***Các bước triển khai phân tích GAP***

Bước 1 - Xác định tình hình hiện tại của doanh nghiệp

+ Sử dụng dữ liệu để đo lường hiệu suất hiện tại của doanh nghiệp và so sánh với mục tiêu đề ra.

+ Phân tích dữ liệu thu thập được để tìm ra lí do tại sao hiệu suất hiện tại lại dưới mức doanh nghiệp mong muốn.

Điều quan trọng nhất trong giai đoạn này là hiểu được gốc rễ của vấn đề. Trên thực tế, quá trình phân tích GAP nên đánh giá mọi thứ đang làm hiện tại để có được "bức tranh toàn cảnh".

Bước 2 - Xác định viễn cảnh mong muốn trong tương lai

Doanh nghiệp muốn đi đến đâu trên thị trường? Điều gì đang cản trở mục tiêu đó?

Bước 3 - Tìm ra khoảng cách

Hoàn thành hai bước đầu tiên một cách riêng lẻ sẽ không thể mang lại kết quả - hiện trạng và các mục tiêu đều không thể đạt được. Tuy nhiên, nếu kết hợp chúng lại với nhau, ta sẽ thấy những gì còn thiếu giữa hiệu suất và tiềm năng.

Bước 4 - Lập kế hoạch hành động thu hẹp khoảng cách.

Sau khi đã đưa ra những phương án khả thi để thu hẹp khoảng cách và chọn ra cách tốt nhất, cần thuyết phục những người khác trong tổ chức của mình về điều đó. Những thay đổi sẽ thực hiện cũng có thể ảnh hưởng đến các nhóm và bộ phận khác, vì vậy, điều quan trọng là phải đưa ra kế hoạch rõ ràng để giúp hiện thực hóa quá trình chuyển đổi của mình và thu hút mọi người tham gia.

② Bảng phân tích KANO

Bảng phân tích Kano (Kano Model) là một phương pháp để hiểu và phân loại đối với 5 loại yêu cầu của khách hàng cho các sản phẩm

và dịch vụ mới. Kano Model phân loại các thuộc tính của sản phẩm dựa trên cách cảm nhận của khách hàng và ảnh hưởng tới sự hài lòng của khách hàng. Sự phân loại này rất hữu dụng trong việc định hướng cho các quyết định thiết kế trong đó họ biết khi nào là đủ tốt và khi nào nhiều tính năng hơn là tốt hơn. Kano Model hữu dụng ở trong các hoạt động của dự án như :

+ Xác định nhu cầu của khách hàng

+ Xác định yêu cầu chức năng

+ Phát triển concept (các khái niệm)

+ Phân tích các sản phẩm cạnh tranh

Đặc trưng của Kano Model là phân chia các yếu tố chất lượng ảnh hưởng đến mức độ hài lòng của khách hàng thành 5 loại và gắn mức độ ưu tiên cho từng loại.

➢ ***Cơ bản (must-be)***

Là điều đương nhiên cần đạt được nên nếu làm tốt thì khách thấy bình thường, mà lỡ làm không tốt thì khách rất không hài lòng.

Gia tăng các thuộc tính này không làm tăng nhiều sự hài lòng của khách hàng, tuy nhiên, nếu thiếu hoặc không tốt thì sẽ làm khách hàng rất không hài lòng. (Ví dụ: hệ thống phanh trên xe ô tô).

➢ ***Bổ sung (one-dimensional)***

Thuộc tính bổ sung là thuộc tính mà thông thường có nhiều hơn thì sẽ tốt hơn, và sẽ tăng cường mức độ hài lòng của khách hàng. Ngược lại, nếu một thuộc tính bị thiếu hoặc không tốt thì sẽ giảm mức độ hài lòng của khách hàng. Các nhu cầu của khách hàng, hầu hết sẽ rơi vào loại thuộc tính này. Mức giá mà khách hàng sẵn sàng trả được gắn chặt với các thuộc tính bổ sung.

Ví dụ: Khách hàng sẽ sẵn sàng trả nhiều tiền hơn cho chiếc ô tô tiết kiệm nhiên liệu; liệt kê kết quả tìm kiếm là tính năng cơ bản, nhưng nếu không có những phần nho nhỏ đi kèm như bộ lọc, sắp xếp,... thì đây chưa thể là tính năng khiến khách hàng hài lòng).

➢ ***Hấp dẫn (attractive)***

Những tính năng sản phẩm, dịch vụ mà nếu không có nó, khách hàng cũng không có gì phàn nàn, nhưng nếu được bổ sung thêm, mức độ hài lòng của khách hàng sẽ được cải thiện.

Thuộc tính hấp dẫn không được nói ra và trông đợi bởi khách hàng nhưng có thể mang lại sự hài lòng cao của khách hàng, tuy nhiên, nếu thiếu các thuộc tính này cũng không làm giảm sự hài lòng của khách hàng. Thuộc tính hấp dẫn thường xuyên đáp ứng nhu cầu tiềm ẩn - nhu cầu thực sự mà khách hàng hiện chưa nghĩ tới. Trong một thị trường cạnh tranh,sản phẩm của các nhà sản xuất khác nhau cung cấp hiệu suất tương đương, sản phẩm cung cấp thuộc tính hấp dẫn đáp ứng được nhu cầu "chưa nghĩ tới" có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh.

Ví dụ nhiều trang thương mại điện tử có tính năng hiển thị hình ảnh sản phẩm tương tự. Đây là một tính năng khá thuận tiện và giúp thu hút người dùng.

➢ ***Không quan tâm (indifferent)***

Những tính năng của sản phẩm mà có gia tăng thì cũng không ảnh hưởng đến mức độ hài lòng của khách hàng.

Ví dụ: Cũng vẫn ví dụ về tính năng hiển thị hình ảnh sản phẩm tương tự, với một số người dùng không có nhu cầu sử dụng tính năng này, thì nó có hay không cũng không quan trọng, và chẳng ảnh hưởng gì đến mức độ hài lòng của họ với trang thương mại điện tử đó.

➢ ***Đảo ngược (reverse)***

Những yếu tố mà khi lỡ thêm vào lại làm khách hàng không thoải mái.

➢ ***Áp dụng Kano Model analysis***

Một phương pháp tương đối đơn giản để áp dụng Kano Model Analysis là đề nghị khách hàng trả lời hai câu hỏi đơn giản cho mỗi thuộc tính :

1. Đánh giá sự hài lòng của bạn nếu sản phẩm có thuộc tính này?

2. Đánh giá sự hài lòng của bạn nếu sản phẩm không có thuộc tính này

Khách hàng nên được đề nghị trả lời với một trong các lựa chọn:

A) Hài lòng B) Bình thường C) Không hài lòng D) Không quan tâm

Thuộc tính (cơ bản) thường nhận được B cho câu hỏi 1 và C cho câu hỏi 2. Sự loại trừ các thuộc tính này trong sản phẩm có khả năng tác động nghiêm trọng tới sự thành công của sản phẩm trên thị trường. Loại bỏ hoặc đưa vào thuộc tính "bổ sung" hay thuộc tính "hấp dẫn" có thể ảnh hưởng tới sự hài lòng của khách hàng. Vì khách hàng thường đánh giá hầu hết các thuộc tính hoặc chức năng là quan trọng, đặt câu hỏi "bạn sẽ trả thêm bao nhiêu cho thuộc tính này" sẽ hỗ trợ trong việc ra quyết định, đặc biệt là đối với thuộc tính "bổ sung". Ma trận ưu tiên có thể hữu ích trong việc xác định thuộc tính nào có thể mang lại sự hài lòng lớn nhất của khách hàng. Cần cân nhắc các tính năng mà khách hàng không quan tâm vì nó không làm tăng mức độ hài lòng của khách hàng hay tạo động lực cho họ trả thêm tiền cho sản phẩm. Tuy nhiên, không được ngay lập tức bác bỏ các thuộc tính này nếu chúng có vai trò quan trọng đối với chức năng sản phẩm hoặc cần thiết vì lý do khác.

③ Bảng phân tích tiếng nói của khách hàng (VOC)

Thu thập phản hồi khách hàng là một phần quan trọng trong chiến lược tăng trưởng thông minh. Thậm chí, nếu không lắng nghe và cải thiện sản phẩm/dịch vụ dựa trên phản hồi của khách hàng, doanh nghiệp sẽ nhanh chóng mất họ cho đối thủ cạnh tranh.

Lắng nghe khách hàng sẽ cho biết:

+ Những gì cần cải thiện ở sản phẩm/dịch vụ,

+ Cách họ muốn được hỗ trợ và

+ Quan trọng nhất là khách hàng cần thêm các sản phẩm hoặc dịch vụ nào?

Chương trình VoC - Voice of Customer - là một quá trình thu thập thông tin về trải nghiệm của khách hàng, cũng như những mong đợi của họ khi giao dịch với doanh nghiệp.

Bằng cách phân tích dữ liệu phản hồi của khách hàng, doanh nghiệp có thể cải thiện sản phẩm và dịch vụ, để khách hàng hài lòng hơn và tăng doanh thu.

Khách hàng liên tục thay đổi thói quen và hành vi của họ. Nếu doanh nghiệp không thích ứng với những thay đổi này, có thể các sản phẩm và dịch vụ của doanh nghiệp không còn phù hợp với khách hàng nữa, hậu quả là mất đi sự trung thành của họ.

➢ ***Các bước triển khai chương trình VoC - tiếng nói khách hàng***

Bước 1 - Lập kế hoạch

Để bắt đầu, hãy rà soát các vấn đề đang gây bức xúc, sau đó đặt các câu hỏi:

Tại sao thực hiện chương trình VoC?

Hy vọng đạt được điều gì?

Mục tiêu dài hạn là gì?

Đo lường thành công của chương trình như thế nào?

Bước 2 - Đặt câu hỏi để thu thập phản hồi

Các câu hỏi như "Làm cách nào chúng tôi có thể cải thiện?" thường đem lại câu trả lời kém hiệu quả từ phía khách hàng. Đặt câu hỏi theo cách cung cấp cho các phản hồi – có thể hành động. Ví dụ: Thay vì hỏi "bạn có thích dịch vụ hỗ trợ khách hàng của chúng tôi?" Hãy hỏi khách hàng rằng: "Chúng tôi có thể làm gì để cải thiện dịch vụ hỗ trợ khách hàng?".

Đặt câu hỏi theo cách khiến khách hàng suy nghĩ về các giải pháp, không chỉ là câu trả lời "có" hoặc "không".

Bước 3 - Xác định thời điểm lấy phản hồi khách hàng

Nếu một sản phẩm mất vài ngày (hoặc lâu hơn) để sử dụng, đừng yêu cầu khách hàng phản hồi ngay sau khi mua hàng. Hãy suy nghĩ về một thời điểm thích hợp hơn, khi khách hàng đã có trải nghiệm nhất định về sản phẩm và dịch vụ.

Nếu sử dụng bản khảo sát online, hãy lưu ý về thời điểm gửi email. Hầu hết khách hàng nhận được rất nhiều email mỗi ngày, vì vậy, nên gửi vào khoảng 10 giờ sáng. Thời điểm này có tỷ lệ mở email cao nhất và là cơ hội tốt nhất để khách hàng chia sẻ phản hồi.

Bước 4 - Bắt đầu

Bắt đầu với một kênh phản hồi duy nhất và duy trì toàn bộ quá trình đơn giản dễ dàng thực hiện.

Dưới đây là một số câu hỏi có thể tham khảo/lựa chọn để bắt đầu triển khai:

+ Bạn thích điều gì nhất về sản phẩm/dịch vụ của chúng tôi?

+ Bạn có muốn giới thiệu sản phẩm/dịch vụ của chúng tôi cho bạn bè?

+ Chúng tôi có thể làm gì tốt hơn?

+ Bạn đánh giá chất lượng hỗ trợ khách hàng của chúng tôi thế nào?

+ Chúng tôi có cung cấp sản phẩm/dịch vụ theo đúng mong đợi của bạn? Nếu không, tại sao?

➢ ***Một số lưu ý trước khi triển khai chương trình VoC***

Doanh nghiệp sẽ nghe thấy nhiều luồng ý kiến khác nhau từ phía khách hàng. Mặc dù mỗi nhận xét hoặc khiếu nại đều có giá trị, nhưng không phải tất cả chúng đều phải được thực hiện ngay lập tức.

Bộ phận chăm sóc khách hàng là một trong những nguồn phản hồi tốt nhất, vì họ chính là người nói chuyện trực tiếp với khách hàng. Hãy thường xuyên trao đổi với nhân viên hỗ trợ khách hàng. Điều này không chỉ giúp có được những phản hồi có giá trị mà còn giúp nhân viên cảm thấy họ thực sự có giá trị - động lực này thúc đẩy

họ chăm sóc khách hàng tốt hơn. Ngoài ra, nếu có một sự cố với sản phẩm hoặc dịch vụ, hãy nói để nhân viên hỗ trợ khách hàng biết - và đảm bảo họ biết cách truyền thông vấn đề này với khách hàng.

➢ ***Các phương pháp thu thập tiếng nói của khách hàng***

Có nhiều cách để doanh nghiệp tìm hiểu về hành vi, sở thích của khách hàng. Một số cách nổi bật có thể được kể đến như:

+ Tham gia diễn đàn, hội nhóm trên mạng xã hội

Các diễn đàn hay các nền tảng mạng xã hội cung cấp cho doanh nghiệp lượng dữ liệu khổng lồ về nhu cầu của khách hàng, cũng như những điểm tốt hay các vấn đề tồn đọng trong sản phẩm dịch vụ của mình.

+ Thấu hiểu khách hàng bằng cách thảo luận nhóm tập trung

Với phương pháp này, doanh nghiệp sẽ tập hợp một nhóm khách hàng (6 - 10 người), sau đó tiến hành mở cuộc thảo luận với thông tin về thị trường, người tiêu dùng, tính năng sản phẩm, sự hài lòng của khách hàng....

+ Trao đổi trực tiếp với khách hàng

Trao đổi trực tiếp với khách hàng giúp doanh nghiệp nắm bắt được những mong muốn, sở thích, thói quen của họ, từ đó đưa ra các chiến lược phù hợp hơn. Trong buổi phỏng vấn, khách hàng sẽ phải trả lời một loạt câu hỏi nhằm giúp doanh nghiệp thu thập thông tin. Bởi đây chủ yếu là những câu hỏi mở, vì vậy, để phương pháp này đạt hiệu quả cao, nhân viên thực hiện phỏng vấn cần có kinh nghiệm trong việc dẫn dắt khách hàng trả lời.

+ Bảng câu hỏi khảo sát

Khảo sát sử dụng bảng hỏi là phương pháp thu thập thông tin định lượng trên diện rộng.

Đối với phương pháp này, doanh nghiệp sẽ tổng hợp tất cả các câu hỏi đã soạn sẵn để thu thập thông tin từ khách hàng mục tiêu. Các câu hỏi thường ở dạng "đóng" với phương án trả lời cho sẵn và/

hoặc có thêm lựa chọn mở để người trả lời chia sẻ, giải thích thêm cho câu trả lời của mình.

Qua khảo sát, khách hàng sẽ cho doanh nghiệp biết họ nghĩ gì về sản phẩm hoặc dịch vụ mà doanh nghiệp cung cấp, cũng như họ mong muốn sự cải tiến như thế nào trong tương lai. Từ đó, doanh nghiệp mới có những ý tưởng giúp đề xuất những điều chỉnh thiết thực phù hợp với nhu cầu khách hàng, đồng thời cung cấp cho khách hàng của mình chính xác những gì họ mong muốn.

➢ ***Các bước xây dựng phiếu khảo sát ý kiến khách hàng***

Bước 1 - Xác định mục đích, mục tiêu nghiên cứu

Bước này cần thiết để các câu hỏi đều hướng đến một mục đích cuối cùng, dữ liệu thu về có ý nghĩa cho việc nghiên cứu, tránh những câu hỏi lan man, vô nghĩa.

Bước 2 - Xác định đối tượng và mẫu khảo sát

Mỗi nghiên cứu sẽ có những đối tượng nghiên cứu riêng của mình, vì vậy, không thể dùng 1 bảng câu hỏi cho nhiều đối tượng khác nhau.

Bước 3 - Xác định trước cách thu thập dữ liệu

Có 2 cách để thu thập dữ liệu: gián tiếp và trực tiếp

- Với kênh trực tiếp, sẽ gặp trực tiếp và yêu cầu họ trả lời bản câu hỏi. Hình thức này thường mất nhiều thời gian, công sức hơn nhưng có thể có hiệu quả ngay lập tức với số câu hỏi được trả lời và nguồn dữ liệu thường tin cậy hơn.

- Với kênh gián tiếp, có thể gửi câu hỏi trực tuyến cho các đối tượng được khảo sát qua email hoặc diễn đàn và yêu cầu họ trả lời. Bằng cách này có thể tiết kiệm thời gian nhưng dữ liệu phản hồi thường ít và kém chất lượng.

Bước 4 - Thiết kế câu hỏi trong bảng câu hỏi

Khi các câu hỏi được xác định, thứ tự của các câu hỏi cần phải được sắp xếp hợp lý, khoa học để người được phỏng vấn cảm thấy thoải mái.

Thông thường, tâm lý của nhiều khách hàng là không quan tâm đến các phiếu khảo sát nên họ rất dễ dàng từ chối nếu nhận thấy bản câu hỏi quá dài hoặc dày đặc chữ. Do đó, tốt nhất chỉ nên lập phiếu khảo sát trong khoảng từ 10 - 15 câu và không nên trình bày quá 2 mặt giấy A4. Nên chọn những câu hỏi phù hợp và đưa ra một danh sách câu hỏi súc tích, ngắn gọn và trình bày theo một trình tự hợp lý.

Những loại câu hỏi khác nhau sẽ có những tác dụng khác nhau, vì vậy, cần nắm được tác dụng của mỗi loại câu hỏi để sử dụng cho phù hợp.

Câu hỏi Có/Không:

Đây là loại câu hỏi đóng chỉ có 2 đáp án trả lời Có hoặc Không Loại câu hỏi Có/Khôngnày đặc biệt hữu ích đối với các trang thương mại điện tử, khi muốn tìm hiểu xem khách hàng có thích sản phẩm, có hài lòng với dịch vụ đang cung cấp hay không bằng cách trắc nghiệm chọn nhanh.

Câu hỏi mở:

Dạng câu hỏi này thường dùng để biết cảm nhận, suy nghĩ của khách hàng thay vì điều hướng khách hàng chọn các phương án có sẵn. Ví dụ: Tại sao bạn lại chọn mua hàng online từ shop của chúng tôi?

Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn:

Câu hỏi này sẽ có từ 3 lựa chọn trở lên. Dữ liệu thu được từ dạng câu hỏi này sẽ giúp phân loại khách hàng, từ đó có thể đánh giá mức độ hài lòng của khách hàng dựa vào nhóm lựa chọn của họ.

Câu hỏi mức độ hài lòng của khách hàng (rating)

Thông thường câu hỏi này có 3 - 5 cấp độ, ví dụ: rất kém, kém, bình thường, tốt và rất tốt.

Giả sử trung bình số điểm khách hàng "chấm" cho sản phẩm là 3.7/5, tức là trên mức trung bình thì sản phẩm đang được phần đông khách hàng đánh giá tốt.

Bước 5 - Khảo sát thử và tham khảo ý kiến chuyên gia

Đây là một bước rất quan trọng. Một bảng câu hỏi được thiết kế ban đầu thường gặp một số lỗi nhỏ nên việc khảo sát thử và hỏi ý kiến chuyên gia là rất cần thiết giúp bạn hoàn thiện bảng câu hỏi của mình một cách chuyên nghiệp và chính xác nhất có thể.

Lượng khách hàng chủ động tham gia khảo sát là không nhiều. Vì vậy, để thu được lượng dữ liệu mong muốn, cần thiết kế các câu hỏi số lượng vừa phải tránh làm phiền khách hàng. Lời tựa, câu dẫn cần phải hay, hấp dẫn, các câu hỏi nên ngắn gọn xúc tích, tránh dài dòng, lan man.

Ngoài ra để việc tham gia khảo sát trở nên hấp dẫn hơn, khiến khách hàng chủ động muốn tham gia, có thể chuẩn bị phần quà cho khách hàng tham gia khảo sát.

3. XÂY DỰNG VĂN HÓA ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG

3.1. Đặc điểm của văn hóa định hướng khách hàng

Văn hóa hướng đến khách hàng hiểu đơn giản là nỗ lực của cả doanh nghiệp nhằm mang đến trải nghiệm hoàn hảo nhất cho khách hàng. Việc lấy khách hàng làm trung tâm sẽ tạo ra lợi thế vô cùng lớn, giúp doanh nghiệp chiếm ưu thế cạnh tranh trên thị trường. Các đặc điểm của văn hóa định hướng khách hàng:

① Sự thấu hiểu khách hàng

Sự thấu hiểu khách hàng (customer insight) là việc người bán hàng nắm bắt sâu sắc những mong muốn, thị hiếu của khách hàng. Thông qua đó, đưa ra những tư vấn, những góp ý chân thành giúp khách hàng tìm ra giải pháp tốt nhất làm thỏa mãn tối đa nhu cầu của họ.

Bằng việc thấu hiểu khách hàng, doanh nghiệp có thể nhắm đúng vào nhu cầu của họ và thu hút họ một cách thành công. Bên

cạnh đó, doanh nghiệp cũng có thể triển khai các hoạt động nhằm cải thiện chất lượng sản phẩm cũng như xây dựng các chiến lược marketing và chiến lược kinh doanh hiệu quả để thu hút khách hàng, tăng doanh thu bán hàng.

Xây dựng chỉ số hài lòng của khách hàng (Customer Satisfaction Index) với mục đích đo lường sự thỏa mãn của khách hàng để từ đó có sự chăm sóc hợp lý. Chỉ số này được đánh giá thông qua nhiều yếu tố khác nhau:

+ Doanh nghiệp có đáp ứng được kỳ vọng ban đầu của khách hàng hay không?

+ Họ có sẵn sàng giới thiệu sản phẩm của bạn đến bạn bè, người thân hay không?

+ Mức độ hài lòng của khách hàng dành cho sản phẩm/dịch vụ ra sao?

+ Bao nhiêu % khả năng quay lại lần tiếp theo?

② Tuyển dụng và đào tạo nhân sự tiếp xúc khách hàng

Khi tuyển dụng, hãy đảm bảo rằng tìm được nhân sự với những phẩm chất phù hợp và định hướng khách hàng là một trong số đó. Ví dụ:

+ Ham học hỏi, tìm tòi, khám phá

+ Khả năng về kỹ thuật và học tập

+ Kỹ năng giải quyết vấn đề

+ Kỹ năng giảm xung đột.

Việc có những nhân viên nhiệt tình, gắn bó sẽ tạo ra trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng. Có mối quan hệ khách hàng sâu sắc hơn, năng động hơn có thể giúp tăng doanh số bán hàng và lợi nhuận.

Để tăng sự chủ động của nhân viên, cần trao cho nhân viên cơ hội phát triển và khuyến khích họ tiếp tục nuôi dưỡng thái độ định hướng khách hàng.

③ Thiết lập chuẩn mực trong văn hóa định hướng khách hàng

Thiết lập các tiêu chuẩn để tổ chức có thể biết rằng đang làm tốt về định hướng khách hàng ở mức độ nào. Thiết lập các tiêu chuẩn muốn đạt được với khách hàng là một bước thiết yếu để định hướng khách hàng sâu sắc hơn.

④ Huy động mọi người trong tổ chức cùng định hướng vào khách hàng

Nếu mỗi nhân viên - từ lãnh đạo doanh nghiệp, nhân viên bán hàng đến nhà thiết kế - đều tập trung vào việc hỗ trợ khách hàng, thì doanh nghiệp sẽ đạt được hiệu quả cao về định hướng khách hàng. Khi các nhóm khác nhau cam kết làm việc cùng nhau hướng tới mục tiêu của khách hàng, mọi người đều có cùng quan điểm và đi theo cùng một hướng.

Doanh nghiệp có thể không phải đổi mới văn hóa và tái cơ cấu toàn bộ doanh nghiệp để hướng vào khách hàng mà chỉ cần một số điều chỉnh nhỏ đối với cấu trúc, chiến lược hoặc chính sách hiện tại đã đủ để doanh nghiệp tập trung hơn vào khách hàng.

Các nhân viên tiếp xúc khách hàng cần có sự tập trung vào việc quan sát, lắng nghe và tìm hiểu nhu cầu thật sự của khách hàng, từ đó đưa ra những tư vấn và chăm sóc phù hợp. Ngoài ra, doanh nghiệp nên tạo điều kiện để nhân viên có thể tiếp xúc trực tiếp đối với khách hàng. Điều này sẽ giúp cho mọi nhân viên đều hiểu rõ vai trò của mình và cố gắng nâng cao chất lượng dịch vụ.

Những thông tin quan trọng về khách hàng nên được chia sẻ rộng rãi thay vì chỉ chia quyền tiếp cận cho bộ phận bán hàng và tiếp thị. Khi tất cả các bộ phận đều có thông tin khách hàng sẽ tạo ra mạng lưới liên kết hoàn hảo.

3.2. KPI tổ chức định hướng khách hàng

① KPIs về dịch vụ khách hàng

Để đo lường hiệu suất của một doanh nghiệp lấy khách hàng làm trung tâm, các chỉ số hiệu suất trọng yếu (KPI) cũng phải lấy khách

hàng làm trung tâm. Một số số liệu phổ biến cần theo dõi là:

+ Tốc độ phản hồi - là một yếu tố tác động quan trọng cho sự hài lòng của khách hàng;

+ Tỷ lệ giữ chân khách hàng - khả năng giữ chân khách hàng theo thời gian;

+ Chất lượng dịch vụ - bao gồm độ tin cậy, sự đảm bảo và khả năng đáp ứng;

+ Sự gắn kết của nhân viên - động lực của nhân viên có thể ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ khách hàng.

Bảng 4.1. Ví dụ về KPI Dịch vụ khách hàng

KPIS	MÔ TẢ
(1) Thời gian phản hồi lần đầu	Thời gian phản hồi lần đầu (First Response Time - FRT) là khoảng thời gian tính từ khi khách hàng gửi phiếu yêu cầu cho đến khi có phản hồi của tổng đài viên/nhân viên. Việc sử dụng số liệu này giúp doanh nghiệp đo lường tính hiệu quả của nhóm khi xét đến sự phản hồi nhanh chóng của nhân viên hỗ trợ và liệu các nhóm có đủ nguồn lực để đáp ứng yêu cầu đúng hạn hay không. Sự chậm trễ trong thời gian phản hồi có thể ảnh hưởng tiêu cực đến sự tương tác của khách hàng với doanh nghiệp, khiến đây trở thành một trong những KPI dịch vụ khách hàng được giám sát nhiều nhất. Tuy nhiên, mặc dù đây là thước đo hiệu quả nhưng nó có thể làm lệch các số liệu vì một số vấn đề phức tạp hơn và cần nhiều thời gian hơn để giải quyết.
(2) Thời gian giải quyết trung bình	Thời gian giải quyết trung bình (Average Resolution Time - ART) là khoảng thời gian cần thiết để giải quyết một yêu cầu của khách hàng từ đầu đến cuối và khoảng thời gian này thường thay đổi tùy theo mức độ phức tạp của vấn đề. Tuy nhiên, thời gian giải quyết nhanh hơn là điểm đánh dấu thành công hơn vì đảm bảo giải quyết nhanh chóng các cuộc gọi/yêu cầu của khách hàng.
(3) Thời gian xử lý trung bình	Thời gian xử lý trung bình (Average Handle Time - AHT) tương tự như thời gian giải quyết trung bình, nhưng có một chút khác biệt. AHT là thời gian trung bình mà một đại lý/doanh nghiệp dành cho một yêu cầu của khách hàng. Ví dụ: giả sử đại lý đang gửi lại gói hàng cho khách hàng. Thời gian xử lý kết thúc khi đại lý thông báo thông tin khách hàng đã nhận và chốt phiếu. Thời gian giải quyết kết thúc khi khách hàng thực sự nhận được sản phẩm.

KPIS	MÔ TẢ
(4) Giải quyết nhất quán	Ngoài thời gian giải quyết yêu cầu của khách hàng, việc cung cấp cách thức giải quyết một cách nhất quán cũng là một thước đo quan trọng. Bất kể khách hàng yêu cầu tới đại lý nào - qua giao dịch trực tiếp, email hay điện thoại - họ đều cung cấp câu trả lời nhất quán cho những khách hàng báo cáo cùng một vấn đề.
(5) Chủ đề nổi bật	Phân tích lý do tại sao khách hàng liên hệ với bộ phận hỗ trợ cũng quan trọng như tốc độ giải quyết vấn đề của họ. Việc theo dõi các vấn đề do khách hàng thông báo có thể giúp doanh nghiệp xác định những thiếu sót trong tài liệu hướng dẫn và đào tạo. Nếu nhiều khách hàng đang thông báo cùng một vấn đề, đó có thể là dấu hiệu của một vấn đề lớn hơn.
(6) Chi phí cho mỗi lần giải quyết vấn đề	Tính toán chi phí để giải quyết mỗi yêu cầu của khách hàng là rất quan trọng để xác định chi phí nhân sự và vận hành. Để tìm chi phí cho mỗi lần giải quyết vấn đề, hãy lấy tổng chi phí của bộ phận dịch vụ trong một khoảng thời gian nhất định và chia cho số lượng yêu cầu được giải quyết trong cùng khoảng thời gian. Chi phí cho mỗi lần giải quyết vấn đề = Tổng chi phí hoạt động / số vấn đề được giải quyết
(7) Số lượng vấn đề	Một phần cần thiết của dịch vụ khách hàng là dự đoán có bao nhiêu vấn đề có thể phát sinh và vấn đề chắc chắn sẽ xảy ra. Số liệu này cho biết liệu nhóm có được trang bị và sẵn sàng để xử lý vấn đề hay không.
(8) Số lượng vấn đề đã giải quyết	KPI này đề cập đến số lượng yêu cầu mà toàn bộ đại lý hoặc nhóm đã nhận được và giải quyết trong một khoảng thời gian nhất định.
(9) Số lượng vấn đề theo phương tiện tiếp nhận	Số lượng vấn đề tiếp nhận trên mỗi kênh khác nhau mà khách hàng sử dụng để liên hệ với các nhóm hỗ trợ. Ví dụ: tổng số vấn đề riêng lẻ được nhận qua điện thoại, qua email, trò chuyện trực tiếp hoặc mạng xã hội.
(10) Tỷ lệ vấn đề phải chuyển bộ phận phận khác giải quyết	Là tỷ lệ vấn đề được chuyển sang người có nhiều kinh nghiệm hơn hoặc kiến thức chuyên môn hơn (thường là người giám sát hoặc người quản lý).

KPIS	MÔ TẢ
(11) Tỷ lệ giữ chân khách hàng	Tỷ lệ giữ chân khách hàng đo lường khả năng giữ chân khách hàng của doanh nghiệp theo thời gian. Đây là một trong những số liệu quan trọng hơn cần biết vì việc giữ chân khách hàng là điều không thể thiếu đối với sự thành công của doanh nghiệp. Thêm vào đó, nó làm tăng lòng trung thành của khách hàng và giúp thêm khách hàng mới. Sử dụng công thức sau để tính toán nó: *[(Số khách hàng cuối kỳ - Số khách hàng đầu kỳ)/Số khách hàng đầu kỳ] x 100*
(12) Điểm hài lòng của khách hàng	Thông thường, sau khi trải nghiệm với nhân viên hỗ trợ, khách hàng được khuyến khích điền vào bản khảo sát dựa trên trải nghiệm của họ. Điểm hài lòng của khách hàng (CSAT) cho thấy mức độ hài lòng của khách hàng với dịch vụ được cung cấp và các thành viên trong nhóm dịch vụ khách hàng xử lý các vấn đề và khiếu nại của khách hàng tốt như thế nào.
(13) Chỉ số giới thiệu sản phẩm	Chỉ số giới thiệu sản phẩm (Net Promoter Score - NPS) là điểm chuẩn về mức độ hài lòng nhằm đo lường khả năng khách hàng giới thiệu sản phẩm người khác. Điểm NPS có được bằng cách khảo sát khách hàng và hỏi họ "theo thang điểm từ 1 đến 10, với câu hỏi "bạn có khả năng giới thiệu chúng tôi với bạn bè không?"
(14) Mức độ dễ dàng tiếp cận (Customer Effort Score)	Một phần của việc cung cấp dịch vụ khách hàng xuất sắc là giảm bớt sự khó khăn của khách hàng khi tiếp cận và giải quyết vấn đề. Mức độ dễ dàng tiếp cận đo lường mức độ nỗ lực mà khách hàng đã bỏ ra để giải quyết vấn đề của họ, được thu thập bằng cách khảo sát trải nghiệm của khách hàng về giải quyết của họ theo thang điểm từ dễ đến khó ngay khi khách hàng tiếp xúc hoặc tương tác với doanh nghiệp.
(15) Những thực hành tốt nhất	Đại diện tốt nhất là người đi đầu trong việc tương tác và làm hài lòng khách hàng, thu thập thông tin bằng cách theo dõi xem ai là người hoạt động hiệu quả nhất, giải quyết được nhiều yêu cầu nhất, có nhiều yêu cầu được giải quyết đầu tiên nhất và mang lại kết quả hài lòng cao cho khách hàng. Sau khi xác định được những người có thành tích xuất sắc nhất, doanh nghiệp không chỉ khen thưởng sự chăm chỉ của họ mà còn tận dụng các chiến lược thành công của họ để giúp cải thiện những người còn lại trong nhóm.

② Tiêu chuẩn kỹ năng định hướng khách hàng

Yêu cầu đối với nhân viên về văn hóa định hướng khách hàng

+ Đồng cảm: Thấu hiểu và đồng cảm với những lo lắng của khách hàng.

+ Giao tiếp: Giải quyết kịp thời các thắc mắc, vấn đề của khách hàng.

+ Giải quyết vấn đề: Phân tích các vấn đề phức tạp để tìm ra giải pháp sáng tạo.

+ Hợp tác: Cung cấp trải nghiệm khách hàng một cách toàn diện.

+ Lắng nghe tích cực: Tương tác với các thắc mắc và phản hồi của khách hàng.

+ Kiên nhẫn: Giữ bình tĩnh trong mọi trường hợp.

+ Kiến thức về sản phẩm: Đưa ra hướng dẫn chính xác.

+ Giải quyết xung đột: Giải quyết tranh chấp một cách hiệu quả.

Bảng 4.2. Các chỉ tiêu đánh giá kỹ năng định hướng khách hàng

1 - MỨC KỸ NĂNG VƯỢT MONG ĐỢI
+ Bình tĩnh giải quyết các khiếu nại của khách hàng và xử lý xuất sắc các tình huống khó khăn. + Hiểu tầm quan trọng của sự hài lòng của khách hàng và làm nhiều hơn những gì cần thiết để giữ chân khách hàng. + Luôn đạt điểm cao trong các cuộc khảo sát mức độ hài lòng của khách hàng. + Nói chuyện với khách hàng bằng giọng nói thân thiện và dễ chịu qua điện thoại. + Cung cấp phản hồi kịp thời cho tất cả khách hàng kể cả những khách hàng khó tính nhất. + Duy trì, củng cố được khách hàng trung thành và nhờ đó có nhiều khách hàng quay lại.
2 - MỨC KỸ NĂNG ĐÁP ỨNG MONG ĐỢI
+ Giải quyết khiếu nại và các tình huống khó khăn với khách hàng một cách dễ dàng. + Xây dựng mối quan hệ với khách hàng giúp dễ dàng tương tác với họ và cung cấp dịch vụ hài lòng khách hàng. + Hỗ trợ khách hàng giải quyết các vấn đề của họ và trở thành người được khách hàng tin tưởng. + Sử dụng kỹ năng làm việc nhóm để hỗ trợ các nhân viên khác gặp gỡ khách hàng và đáp ứng yêu cầu của họ.

2 - MỨC KỸ NĂNG ĐÁP ỨNG MONG ĐỢI

+ Tập trung vào nhu cầu của khách hàng, giúp dễ dàng đáp ứng nhu cầu của họ một cách hiệu quả.
+ Làm việc tốt với khách hàng trong việc đáp ứng nhu cầu và giải quyết vấn đề của họ.
+ Có kỹ năng lắng nghe tốt để hiểu được nhu cầu của khách hàng.
+ Biết cách đối phó với những thách thức của khách hàng một cách lịch sự mà không hung hăng hay gay gắt.
+ Rất giỏi trong việc theo dõi khách hàng và đảm bảo rằng họ được cập nhật về các vấn đề liên quan đến giao dịch của họ.
+ Cung cấp dịch vụ hoàn hảo cho khách hàng và đảm bảo đáp ứng mọi nhu cầu và yêu cầu của họ.
+ Khéo léo vượt qua sự phản đối của khách hàng và đưa ra những giải thích hợp lý cho những thắc mắc của khách hàng.
+ Luôn đáp ứng nhu cầu thay đổi của khách hàng bằng cách xác định lại quy trình dịch vụ khách hàng.
+ Biết lắng nghe khách hàng một cách chăm chú để rút ra những chi tiết quan trọng cần thiết nhằm hỗ trợ họ một cách hiệu quả.
+ Cung cấp dịch vụ một cách xuất sắc và không nhận được bất kỳ khiếu nại nào từ họ.

3 - MỨC KỸ NĂNG CẦN CẢI THIỆN

+ Không biết cách nhắc khách hàng chờ đến lượt một cách khéo léo.
+ Cảm thấy khó khăn khi phải đối mặt với những khách hàng có yêu cầu quá cao và luôn chuyển trách nhiệm đó cho người quản lý.
+ Không tận dụng được cơ hội bán chéo (cross-selling - kĩ thuật bán hàng được sử dụng để khiến khách hàng chi tiêu nhiều hơn) và không biết cách vượt qua những phản đối ban đầu.
+ Hiếm khi giải quyết được vấn đề của khách hàng? truy vấn và chuyển chúng đến ban quản lý để tìm giải pháp.
+ Chưa có đủ kiến thức về sản phẩm của doanh nghiệp.
+ Xử lý kém khi tiếp xúc trực tiếp với khách hàng và thường thích giao dịch với họ qua điện thoại.
+ Luôn nhận được điểm trung bình trong các cuộc khảo sát về mức độ hài lòng của khách hàng
+ Không lắng nghe khách hàng tốt, dẫn đến hiểu lầm.
+ Không coi trọng tầm quan trọng của việc đào tạo dịch vụ khách hàng, thường xuyên đến muộn và đôi khi không tham dự.
+ Mất nhiều thời gian để xử lý một vấn đề với khách hàng, bao gồm cả thời gian trung bình cho mỗi cuộc gọi quá cao.

③ Các chỉ số đo trải nghiệm của khách hàng

➢ *Chỉ số giới thiệu sản phẩm (Net Promoter Score – NPS)*

NPS dựa trên câu hỏi "khách hàng có sẵn lòng giới thiệu (doanh nghiệp, sản phẩm, dịch vụ,...) cho người khác?". Sử dụng thang điểm từ 0 (Không bao giờ) đến 10 (Hoàn toàn sẵn lòng).

Công thức tính:

NPS = % Người quảng cáo – % Người gièm pha

Điểm NPS sẽ có biên độ từ -100 đến 100.

+ NPS từ -100 - 0: Trải nghiệm khách hàng ở mức kém

+ NPS từ 0 - 50: Trải nghiệm khách hàng ở mức tạm ổn

+ NPS từ 50 - 70: Trải nghiệm khách hàng ở mức tốt

+ NPS từ 70 - 100: Trải nghiệm khách hàng ở mức tuyệt vời

Những người chọn 9 đến 10 được gọi là Promoters - Khách hàng có thiện cảm với sản phẩm. Họ sẽ quay lại mua sản phẩm và 80% trong số họ sẽ giới thiệu sản phẩm đến bạn bè hoặc đồng nghiệp của họ.

Những người chọn 7 đến 8 được gọi là Passives - Khách hàng trung lập. Những khách hàng này có thể sẽ rời bỏ mà sử dụng sản phẩm của đối thủ.

Những người chọn 0 đến 6 được gọi là Detractors - Khách hàng không có thiện cảm. Trong vài trường hợp họ vẫn sẽ mua sản phẩm, tuy nhiên, không mong đợi họ sẽ giúp bán thêm được hàng. Họ sẽ không giới thiệu sản phẩm đến bất kỳ ai. Ngoài ra đây là nhóm khách hàng dễ đưa ra các lời phê bình và đánh giá thấp sản phẩm trên mạng xã hội.

Ví dụ: Khi khảo sát mức độ trung thành của 100 khách hàng, kết quả là: có 50 Promoters (50%) , 30 passives (30%) và 20 detractors (20%) thì điểm NPS sẽ được tính như sau:

Kết quả NPS: 50% – 20% = 30 (điểm)

Như vậy chỉ số NPS là 30 điểm. Điều này cho thấy trải nghiệm của khách hàng đang ở mức trung bình, chưa thật sự tốt, khách hàng có thể dễ dàng từ bỏ khi sản phẩm khác tốt hơn. Vì vậy, cần nghiên cứu tìm ra vấn đề để cải thiện.

Lưu ý khi sử dụng:

Chỉ dựa vào điểm số sẽ không cung cấp nhiều thông tin hoặc chi tiết nào về nguyên nhân và cách cải thiện. Vì thế nên cân nhắc kết hợp thêm đo lường chỉ số CSAT để hiểu rõ hơn về khách hàng.

➢ *Chỉ số sự hài lòng của khách hàng (Customer Satisfaction Score – CSAT)*

Điểm mức độ hài lòng của khách hàng được đánh giá bằng cách hỏi khách hàng: "Bạn đánh giá mức độ hài lòng về (sản phẩm, dịch vụ, không gian, thái độ nhân viên,...) như thế nào?" về doanh nghiệp hay các sản phẩm, dịch vụ,...

CSAT (Customer Satisfaction Score) đo sự hài lòng của khách hàng đối với một sản phẩm hoặc dịch vụ.

CSAT được áp dụng ngay sau khi khách hàng đến cửa hàng nhận tư vấn dịch vụ hay ngay sau khi khách hàng nhận được sự hỗ trợ về dịch vụ/sản phẩm,...

Người trả lời thường có thể đánh giá mức độ hài lòng của họ với các câu trả lời trong phạm vi "Rất hài lòng - Rất không hài lòng". Ngoài ra, doanh nghiệp cũng có thể để người trả lời đánh giá câu trả lời của họ trong phạm vi điểm 1 - 5 hoặc 1 - 10.

➢ *Công thức tính chỉ số Customer Satisfaction Score (CSAT)*

CSAT, cùng với NPS, là một trong những chỉ số đo lường trải nghiệm khách hàng được sử dụng nhiều nhất. Dưới đây là công thức tính chỉ CSAT mà doanh nghiệp có thể áp dụng:

Công thức tính chỉ số CSAT (%) = Số khách hàng hài lòng / Tổng số khách hàng đã tham gia khảo sát *100

Trong đó:

+ Chỉ số Customer Satisfaction Score đạt 0% - 40%: mức độ hài lòng thấp

+ Chỉ số CSAT đạt 40 - 60%: mức độ hài lòng chấp nhận được

+ Chỉ số CSAT đạt 60 - 80%: mức độ hài lòng tương đối tốt

+ Chỉ số CSAT đạt từ 80 - 100%: mức độ hài lòng rất tốt.

Thang đo 1 - 5

Thang đo này sẽ có 5 mức độ

Mức độ 1 và 2: Rất không hài lòng và Không hài lòng: Đây là những khách hàng không có thiện cảm với sản phẩm/dịch vụ, họ là những khách hàng có thể đánh giá không tốt về doanh nghiệp.

Mức độ 3: Bình thường: Đây là những khách hàng trung lập họ không hoàn toàn có thiện cảm cũng không ghét doanh nghiệp. Họ có thể dễ dàng thay thế sản phẩm của doanh nghiệp bằng sản phẩm của đối thủ.

Mức độ 4 và 5: Hài lòng và Rất hài lòng: Đây là những khách hàng có thiện cảm với sản phẩm/dịch vụ của doanh nghiệp, họ sẽ tiếp tục ủng hộ sản phẩm của doanh nghiệp.

Ví dụ: Khảo sát 100 khách hàng, trong đó 20 khách hàng Rất hài lòng, 30 khách hàng Hài lòng, 30 khách hàng Bình thường, 15 khách hàng không hài lòng và 5 khách hàng Rất không hài lòng.

Kết quả CSAT: [(20+30)/100]*100% = 50%

Sau đó so sánh với bảng điểm:

Vậy doanh nghiệp đang có mức độ hài lòng chấp nhận được.

Thiết kế bảng câu hỏi khảo sát

Tương tự như NPS, để hiểu rõ bối cảnh kết quả và có được ý tưởng cho hành động tối ưu trải nghiệm của khách hàng, sau câu hỏi gốc doanh nghiệp cần thiết kế thêm một số câu hỏi:

Nếu khách hàng chọn một số từ 1 đến 3 (không hài lòng), hãy xin lỗi về trải nghiệm tiêu cực và hỏi thêm "Lý do khiến khách hàng không hài lòng?".

+ Nếu họ chọn điểm 4 đến 7 (trung lập), hãy cảm ơn về sự trải nghiệm của khách hàng và hỏi "Chúng tôi có thể làm gì để cải thiện điểm số?"

+ Nếu họ chọn điểm 8 đến 10 (hài lòng), hãy nhiệt tình theo dõi và điều tra thêm bằng cách hỏi "Điều bạn ấn tượng nhất về trải nghiệm, chất lượng sản phẩm/ dịch vụ?".

Doanh nghiệp thậm chí có thể thêm một câu hỏi tùy chọn thứ ba để mọi người chia sẻ ý tưởng của họ về những việc thương hiệu nên làm để thúc đẩy mối quan hệ với họ.

Lưu ý khi đo lường chỉ số CSAT:

Yêu cầu phản hồi tức thời: Vì CSAT thường được sử dụng để đo lường mức độ hài lòng của khách hàng ngay khi sử dụng sản phẩm/ dịch vụ vì vậy thời gian phản hồi càng kéo dài, kết quả càng không chính xác.

Khó đo lường lòng trung thành dài hạn: CSAT chỉ phản ánh tâm lý khách hàng trong ngắn hạn, dù CSAT đạt điểm cao nhưng điều đó không có nghĩa rằng khách hàng sẽ tiếp tục gắn bó với thương hiệu.

➢ ***Chỉ số nỗ lực của khách hàng (Customer Effort Score – CES)***

Chỉ số CES là một chỉ số dùng để đo trải nghiệm của người dùng với một sản phẩm hoặc dịch vụ. Khách hàng xếp hạng trải nghiệm của họ trên thang điểm bảy, từ "Rất khó" đến "Rất dễ". Điều này xác định mức độ nỗ lực cần thiết để sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ và khả năng họ sẽ tiếp tục trả tiền cho nó. Dựa trên chỉ số này, doanh nghiệp có thể xây dựng sự thuận tiện cho khách hàng, giúp khách hàng dễ dàng hơn trong việc tiếp cận và sử dụng sản phẩm dịch vụ.

Câu hỏi về chỉ số nỗ lực của khách hàng hỏi về sự đồng ý của họ với câu nói: "Quá trình trải nghiệm (sản phẩm, dịch vụ, bảo hành,...) có dễ dàng không?". Sử dụng thang điểm bảy từ 1 = "rất khó khăn" đến 7 = "rất dễ dàng".

Công thức tính CES = (Tổng điểm của tất cả người trả lời)/ (Tổng số người trả lời)

CES được sử dụng để đo lường mức độ nỗ lực mà khách hàng trải qua khi họ mua sản phẩm, dịch vụ. Đây cũng là chỉ số ngắn hạn cho trải nghiệm khách hàng.

Chỉ số CES = Tổng điểm đánh giá/Tổng số lượt khảo sát

CES từ 0 - 3: Trải nghiệm khách hàng kém

CES từ 4 - 5: Trải nghiệm bình thường

CES từ 6 - 7: Trải nghiệm tốt

VD: Khi khảo sát mức độ nỗ lực khách hàng bỏ ra để sử dụng sản phẩm, dịch vụ, kết quả là: có 10 khách hàng cho 1 điểm, 9 khách hàng cho 2 điểm, 8 Khách hàng cho 3 điểm, 17 khách hàng cho 4 điểm, 30 khách hàng cho 5 điểm, 21 khách hàng cho 6 điểm và 18 khách hàng cho 7 điểm thì CES sẽ được tính như sau:

Kết quả CES: (10*1 + 9*2 + 8*3 + 17*4 + 30*5 + 21*6 + 18*7) / (10 + 9 + 8 + 17 + 30 + 21 + 18) = 522/113 = 4,62

Như vậy chỉ số CES là 4,62 điểm, quá trình mua hàng, trải nghiệm của khách hàng đang ở mức trung bình, chưa thật sự dễ dàng, doanh nghiệp cần nghiên cứu tìm ra vấn đề để cải thiện.

Bên cạnh câu hỏi chính để tính điểm CES, cần thiết kế thêm một số câu hỏi mở để hiểu rõ hơn về cách mà khách hàng sử dụng sản phẩm dịch vụ để tìm các nguyên nhân và giải pháp.

Lưu ý khi sử dụng chỉ số CES

+ Chỉ số CES bị giới hạn, chỉ sử dụng tốt cho doanh nghiệp cung cấp dịch vụ và không sử dụng được cho tất cả các doanh nghiệp.

+ CES chỉ đưa ra kết quả về việc khách hàng có cảm thấy khó khăn khi sử dụng dịch vụ hay không. Và không xác định được cụ thể nguyên nhân vì sao khách hàng đánh giá như vậy.

+ Tác động của các yếu tố như chi phí, đối thủ cạnh tranh hoặc chất lượng sản phẩm không được xem xét.

MINH HỌA 2

PHÁT TRIỂN VĂN HÓA ĐỊNH HƯỚNG KHÁCH HÀNG TẠI CÔNG TY VNT

1. GIỚI THIỆU

Công ty VNT hoạt động trong lĩnh vực sản xuất cơ khí chính xác tập trung vào việc gia công và chế tạo các sản phẩm cơ khí có độ chính xác cao, cung cấp các giải pháp kỹ thuật đáp ứng nhu cầu khắt khe của thị trường.

Khách hàng của VNT là các doanh nghiệp trong nhiều lĩnh vực công nghiệp khác nhau, có nhu cầu về các sản phẩm cơ khí đòi hỏi độ chính xác và chất lượng cao. Khách hàng ngày càng đưa ra những đòi hỏi cao hơn, bao gồm:

+ Chất lượng: Sản phẩm phải đạt tiêu chuẩn quốc tế và các tiêu chuẩn riêng của từng khách hàng.

+ Giá cả: Cần có mức giá cạnh tranh nhưng vẫn phải đảm bảo chất lượng.

+ Tiến độ giao hàng: Phải giao hàng đúng hạn, đáp ứng yêu cầu sản xuất của khách hàng.

+ Hỗ trợ kỹ thuật: Cần có sự tư vấn và hỗ trợ kỹ thuật chuyên sâu, từ giai đoạn thiết kế mẫu thử đến sản xuất hàng loạt.

+ Sự linh hoạt: Doanh nghiệp phải linh hoạt đáp ứng các đơn hàng đặc thù hoặc thay đổi yêu cầu đột xuất.

2. BỐI CẢNH

O - OPPORTUNITIES (CƠ HỘI)	T - THREATS (THÁCH THỨC)
Ngành cơ khí Việt Nam có tổng nhu cầu lớn nhưng hiện tại mới chỉ đáp ứng một phần nhỏ, tạo ra tiềm năng phát triển khổng lồ cho các doanh nghiệp cơ khí.	Phải đối mặt với sự cạnh tranh mạnh mẽ từ các doanh nghiệp nước ngoài (FDI) có tiềm lực tài chính và công nghệ vượt trội.
Khi Việt Nam trở thành điểm đến sản xuất mới, nhu cầu về các sản phẩm cơ khí chính xác trong công nghiệp phụ trợ sẽ tăng cao, mở ra nhiều hợp đồng và đối tác tiềm năng.	Ngành cơ khí chính xác đòi hỏi nhân sự có tay nghề cao, nhưng nguồn cung lao động chất lượng vẫn còn hạn chế.
Các hiệp định thương mại tự do giúp doanh nghiệp cơ khí Việt Nam có lợi thế hơn khi xuất khẩu, mở rộng thị trường ra quốc tế.	Áp lực đổi mới công nghệ: Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đòi hỏi các doanh nghiệp phải liên tục đầu tư vào công nghệ mới, nếu không sẽ bị tụt lại phía sau.
Các chính sách của nhà nước nhằm hỗ trợ công nghiệp phụ trợ và chuyển đổi số tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp cơ khí nâng cấp công nghệ và phát triển.	Biến động thị trường: Những rủi ro, bất ổn của kinh tế toàn cầu có thể tác động đến chuỗi cung ứng và nhu cầu của khách hàng.
S - STRENGTHS (ĐIỂM MẠNH)	**W - WEAKNESSES (ĐIỂM YẾU)**
Công ty đã nhận thức được tầm quan trọng của việc định hướng khách hàng.	Mặc dù công ty cam kết giá cả hợp lý, nhưng so với các đối thủ lớn và doanh nghiệp FDI, giá cả có thể là một điểm yếu cần tối ưu hơn nữa để tăng khả năng cạnh tranh.
Việc đạt được các chứng nhận quản lý chất lượng như ISO 9001:2008 và ISO 9001:2015 chứng tỏ công ty có hệ thống quản lý chất lượng nghiêm ngặt và chuyên nghiệp.	Dựa trên bối cảnh ngành, các doanh nghiệp cơ khí nội địa nói chung thường có quy mô nhỏ và khả năng cạnh tranh thấp hơn so với các doanh nghiệp nước ngoài.
Việc trang bị hệ thống máy móc tiên tiến (CNC, máy cắt dây, máy phay 5 trục) và phần mềm quản lý LEAN-ERP giúp đảm bảo độ chính xác, tốc độ và kiểm soát chất lượng sản phẩm.	Mặc dù có hỗ trợ kỹ thuật tận tâm, báo cáo vẫn nhấn mạnh sự cần thiết phải cải thiện các giải pháp hỗ trợ, đặc biệt trong việc xử lý các yêu cầu phức tạp.
Công ty chú trọng đào tạo nhân lực, xây dựng môi trường làm việc an toàn, chuyên nghiệp và văn hóa cải tiến liên tục, tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển.	

➢ ***Chiến lược khách hàng để nắm bắt cơ hội và vượt qua thách thức:***

☑Cạnh tranh với doanh nghiệp FDI: Để tồn tại, công ty phải liên tục nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ để tạo ra giá trị khác biệt.

☑Nâng cao năng lực sản xuất: Để đáp ứng được nhu cầu thị trường ngày càng tăng và tham gia sâu vào chuỗi cung ứng toàn cầu, VNT cần tiếp tục đầu tư vào công nghệ hiện đại như máy CNC, tự động hóa để tăng độ chính xác và hiệu suất sản xuất.

☑Chú trọng vào khách hàng: VNT đã nhận thức được rằng để thành công trong bối cảnh cạnh tranh này, việc lấy khách hàng làm trọng tâm là yếu tố sống còn. Bằng cách hiểu rõ nhu cầu và cung cấp các giải pháp tối ưu, công ty có thể tạo dựng lòng tin và sự trung thành từ khách hàng. Điều này cũng giúp công ty vượt qua những hạn chế về quy mô và cạnh tranh về giá.

☑Phát triển nhân lực: Để vận hành hệ thống máy móc hiện đại và đáp ứng các tiêu chuẩn khắt khe, công ty cần xây dựng đội ngũ nhân sự chất lượng cao thông qua đào tạo và môi trường làm việc chuyên nghiệp, bền vững.

☑Trước những đòi hỏi ngày càng cao từ thị trường, việc dự án phát triển văn hóa định hướng khách hàng nhằm tới:

+ Nâng cao năng lực cạnh tranh: Lấy khách hàng làm trung tâm giúp công ty tạo ra các sản phẩm và dịch vụ vượt trội, từ đó duy trì và mở rộng thị phần.

+ Tăng sự hài lòng của khách hàng: Bằng việc tập trung vào nhu cầu và mong muốn của khách hàng, công ty có thể cung cấp các giải pháp tối ưu, dẫn đến sự hài lòng cao hơn và xây dựng lòng trung thành.

+ Phát triển bền vững: Một tổ chức có văn hóa định hướng khách hàng sẽ luôn cải tiến, đổi mới để đáp ứng sự thay đổi của thị trường, đảm bảo sự phát triển lâu dài.

4. THỰC TRẠNG

1. Sự hài lòng của khách hàng: Mức độ hiện tại chưa đạt được con số 8 điểm và cần được cải thiện.

2. Giá cả: Cần tối ưu để có mức giá hợp lý và cạnh tranh hơn.

3. Chất lượng sản phẩm: Mặc dù đã đạt chứng nhận ISO, công ty vẫn cần tiếp tục cải tiến quy trình để đảm bảo chất lượng sản phẩm đáp ứng và vượt trên cả mong đợi của khách hàng.

4. Tiến độ giao hàng: Cần đảm bảo giao hàng đúng hẹn và có thể linh hoạt hơn khi khách hàng có yêu cầu thay đổi.

5. Hỗ trợ kỹ thuật: Cần nâng cao khả năng hỗ trợ kỹ thuật tận tâm hơn nữa, từ giai đoạn phát triển mẫu thử đến sản xuất hàng loạt.

6. Tính linh hoạt: Cần linh hoạt hơn trong việc đáp ứng các đơn hàng đặc thù hoặc thay đổi đột xuất từ phía khách hàng.

5. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

Mục tiêu chiến lược của dự án là "lấy khách hàng làm trung tâm". Cụ thể, dự án hướng tới mục tiêu:

✓Đến năm 2025, đạt mức độ hài lòng của khách hàng từ 8 điểm trở lên.

✓Thiết lập một quy trình làm việc hiệu quả, liên tục cải tiến và số hóa để nâng cao năng suất, chất lượng, tạo ra giá trị gia tăng cho khách hàng.

6. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI

① Nâng cao sự thỏa mãn của khách hàng

Dự án tập trung vào việc đáp ứng và vượt trên mong đợi của khách hàng bằng cách:

+ Xác định nhu cầu khách hàng: Phân tích và hiểu rõ những mong muốn, yêu cầu của khách hàng về chất lượng, giá cả, thời gian giao hàng và dịch vụ hỗ trợ.

+ Cải tiến giải pháp: Thảo luận và đề xuất các giải pháp để nâng cao sự hài lòng của khách hàng, bao gồm việc cung cấp sản phẩm chất lượng cao, giá cạnh tranh và giao hàng đúng tiến độ.

+ Cam kết mạnh mẽ: Công ty cam kết cung cấp sản phẩm đạt tiêu chuẩn, hỗ trợ kỹ thuật tận tâm từ giai đoạn mẫu thử đến sản xuất hàng loạt và thể hiện sự linh hoạt trong từng đơn hàng.

② Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục

Dự án nhằm xây dựng một văn hóa doanh nghiệp nơi mọi nhân viên đều hiểu và đóng góp vào mục tiêu chung:

+ Môi trường làm việc: Tạo ra một môi trường làm việc an toàn, chuyên nghiệp để mỗi cá nhân có thể phát triển và phát huy tối đa năng lực.

+ Đào tạo và nâng cao nhận thức: Chú trọng đào tạo để mọi nhân viên hiểu được tầm quan trọng của việc lấy khách hàng làm trung tâm, từ đó khuyến khích tinh thần sáng tạo và cải tiến.

+ Vai trò cá nhân: Mỗi nhân viên đều được thấy vai trò của mình trong việc nâng cao năng suất, chất lượng, góp phần tạo ra giá trị cho khách hàng.

③ Cải tiến hệ thống quản lý và công nghệ

Dự án cũng bao gồm các hoạt động cải tiến hệ thống để hỗ trợ mục tiêu định hướng khách hàng:

+ Hệ thống quản lý chất lượng: Tiếp tục duy trì và nâng cao hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001.

+ Đầu tư công nghệ: Sử dụng các công nghệ tiên tiến như máy móc CNC hiện đại và phần mềm quản lý LEAN-ERP để đảm bảo sản phẩm đạt độ chính xác cao nhất và tối ưu hóa quy trình sản xuất.

Dự án không chỉ là một kế hoạch kinh doanh mà còn là một chiến lược toàn diện, tác động đến cả ba khía cạnh: con người (văn hóa doanh nghiệp), quy trình (hệ thống quản lý) và công nghệ

(máy móc, phần mềm) nhằm đạt được mục tiêu chiến lược "lấy khách hàng làm trung tâm".

7. GIẢI PHÁP

① Giải pháp nâng cao chất lượng sản phẩm

+ Tăng cường kiểm soát chất lượng: Áp dụng quy trình kiểm tra nghiêm ngặt từ khâu đầu vào (vật liệu) đến sản phẩm hoàn thiện.

+ Tối ưu hóa quy trình sản xuất: Sử dụng phần mềm quản lý LEAN-ERP để giảm thiểu lãng phí, tăng hiệu suất và đảm bảo mỗi sản phẩm đều đáp ứng tiêu chuẩn.

+ Đầu tư công nghệ: Tiếp tục đầu tư vào máy móc hiện đại như máy CNC, máy phay 5 trục để nâng cao độ chính xác và khả năng gia công các chi tiết phức tạp.

② Giải pháp về dịch vụ và chăm sóc khách hàng

Xây dựng quy trình tiếp nhận và xử lý yêu cầu khách hàng: Thiết lập một hệ thống rõ ràng để tiếp nhận, phân loại và xử lý các yêu cầu, phản hồi của khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

③ Giải pháp về phát triển nhân lực và văn hóa doanh nghiệp

+ Tập huấn và đào tạo: Tổ chức các buổi đào tạo về tầm quan trọng của việc định hướng khách hàng, kỹ năng giao tiếp và giải quyết vấn đề cho toàn bộ nhân viên.

+ Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục (Kaizen): Khuyến khích mọi nhân viên đóng góp ý tưởng cải tiến quy trình, sản phẩm để nâng cao hiệu quả và chất lượng.

+ Gắn kết mục tiêu cá nhân với mục tiêu khách hàng: Thiết lập các chỉ số hiệu suất (KPIs) liên quan đến sự hài lòng của khách hàng cho từng bộ phận, từ đó tạo động lực cho nhân viên.

④ Giải pháp về tối ưu hóa chi phí và giá thành

+ Phân tích và tối ưu hóa chi phí sản xuất: Sử dụng phần mềm LEAN-ERP để phân tích và tối ưu hóa từng khâu trong quy trình sản xuất, từ đó giảm chi phí và đưa ra mức giá cạnh tranh hơn.

+ Đánh giá lại nhà cung cấp: Lựa chọn các nhà cung cấp vật liệu đầu vào chất lượng với giá cả hợp lý để tối ưu hóa chi phí nguyên vật liệu.

⑤ Số hóa quy trình nhằm tăng tốc độ và độ chính xác:

Khâu số hóa báo giá là một giải pháp then chốt để VNT nâng cao năng lực cạnh tranh và sự hài lòng của khách hàng. Mục tiêu:

+ Tăng tốc độ và tính chính xác: Thay vì tính toán thủ công mất nhiều thời gian và dễ sai sót, hệ thống số hóa sẽ tự động hóa quá trình này, cho phép công ty phản hồi yêu cầu báo giá của khách hàng trong thời gian ngắn nhất.

+ Tối ưu hóa chi phí: Phần mềm giúp tính toán chi phí chính xác hơn, bao gồm chi phí vật liệu, chi phí gia công, từ đó giúp công ty đưa ra mức giá cạnh tranh và có lợi hơn.

+ Quản lý thông tin hiệu quả: Lưu trữ toàn bộ thông tin báo giá, lịch sử giao dịch và yêu cầu của khách hàng một cách có hệ thống, giúp dễ dàng tra cứu và quản lý.

Các thành phần chính của hệ thống số hóa báo giá

• Phần mềm quản lý: Phát triển một phân hệ của hệ thống ERP hiện có.

• Dữ liệu đầu vào: Hệ thống lấy dữ liệu từ:

▪ Thông tin khách hàng: Lịch sử giao dịch, yêu cầu đặc thù.

▪ Thông tin sản phẩm: Bản vẽ kỹ thuật, yêu cầu về vật liệu, dung sai...

▪ Dữ liệu nội bộ: Bảng giá vật liệu, đơn giá gia công của từng loại máy móc, năng suất lao động...

• Quy trình tự động hóa:

▪ Khi có yêu cầu báo giá từ khách hàng, nhân viên chỉ cần nhập các thông số cơ bản.

▪ Hệ thống sẽ tự động tính toán chi phí vật liệu, thời gian gia công trên từng loại máy, từ đó đưa ra mức giá đề xuất.

▪ Sau khi được phê duyệt, báo giá sẽ được tạo ra dưới dạng văn bản điện tử và gửi đến khách hàng.

8. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA DỰ ÁN

Năng suất lao động tăng bình quân 15-20%, nhờ loại bỏ lãng phí, rút ngắn thời gian dừng máy, và tối ưu lịch trình sản xuất. Áp dụng kiểm soát chất lượng tại nguồn, giảm tỷ lệ lỗi sản phẩm xuống dưới 0,5%, đảm bảo tiêu chuẩn cho các khách hàng Nhật, Mỹ và châu Âu. Tăng tốc độ xử lý đơn hàng, đảm bảo tỷ lệ giao hàng đúng hạn đạt trên 98%. Dịch vụ khách hàng chuyên nghiệp hơn nhờ tích hợp CRM, chatbot, và hệ thống nhắc nhở tự động. Số hóa khâu báo giá tăng năng suất làm việc của nhân viên lên đến 200%. Với phần mềm quản lý báo giá tự động, quy trình báo giá trở nên nhanh chóng và chính xác hơn. Các nhân viên không còn phải nhập liệu thủ công hoặc chờ đợi các bộ phận khác cung cấp thông tin. Hệ thống có thể tự động tính toán chi phí, cập nhật dữ liệu và gửi báo giá cho khách hàng. Thời gian tiết kiệm được có thể tập trung vào các công việc giá trị cao hơn như chăm sóc khách hàng, tìm kiếm đơn hàng, hoặc cải tiến quy trình.

9. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Thành công của dự án phát triển tổ chức định hướng khách hàng tại Công ty VNT đã mang lại nhiều bài học quý cho các doanh nghiệp, đặc biệt trong bối cảnh ngành công nghiệp cơ khí đang cạnh tranh gay gắt. Bằng việc thực hiện một cách tiếp cận toàn diện, VNT đã chứng minh rằng việc đặt khách hàng vào vị trí trung tâm không chỉ là khẩu hiệu mà còn là kim chỉ nam cho sự phát triển bền vững.

Dưới đây là những kinh nghiệm rút ra từ thành công của dự án:

① Định hướng chiến lược rõ ràng

VNT đã biến mục tiêu chiến lược "lấy khách hàng làm trung tâm" thành một mục tiêu cụ thể, có thể đo lường được: đạt mức độ hài lòng khách hàng từ 8 điểm trở lên vào năm 2025. Việc có một mục tiêu rõ ràng và tham vọng đã tạo động lực cho toàn bộ công ty cùng nỗ lực thực hiện. Đây là bài học quan trọng về việc chuyển đổi tầm nhìn thành hành động cụ thể.

② Tích hợp công nghệ hiện đại

Việc đầu tư vào các công nghệ tiên tiến không chỉ giúp tăng năng suất mà còn là công cụ để phục vụ khách hàng tốt hơn. Cụ thể, việc áp dụng hệ thống quản lý LEAN-ERP và số hóa khâu báo giá đã giúp công ty rút ngắn thời gian phản hồi, tăng độ chính xác và cung cấp dịch vụ chuyên nghiệp hơn, từ đó nâng cao sự hài lòng của khách hàng. Đây là một ví dụ điển hình về việc sử dụng công nghệ để nâng cao trải nghiệm khách hàng.

③ Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục

Thành công của dự án đến từ sự thay đổi trong tư duy của toàn thể nhân viên. VNT đã xây dựng một văn hóa Kaizen, khuyến khích mỗi cá nhân đóng góp ý tưởng cải tiến. Bằng cách giúp nhân viên nhận thức rõ vai trò của mình trong việc nâng cao chất lượng và phục vụ khách hàng, công ty đã tạo ra một sức mạnh tổng hợp, thúc đẩy sự phát triển bền vững từ bên trong.

④ Đo lường và đánh giá thường xuyên

Dự án đã cho thấy tầm quan trọng của việc theo dõi và đánh giá kết quả một cách liên tục. Việc thiết lập các chỉ số hiệu suất (KPIs) liên quan đến sự hài lòng của khách hàng đã giúp Công ty VNT có thể điều chỉnh chiến lược kịp thời, đảm bảo dự án đi đúng hướng và đạt được mục tiêu đã đề ra.

CHƯƠNG V

ĐỔI MỚI, CẢI TIẾN SẢN PHẨM, CÔNG NGHỆ VÀ QUÁ TRÌNH

1. TỔNG QUAN VỀ ĐỔI MỚI VÀ CẢI TIẾN

1.1. Các khái niệm

Đổi mới là "một ý tưởng, suy nghĩ sáng tạo, trí tưởng tượng mới dưới dạng thiết bị hoặc phương pháp". Sự đổi mới thường được xem là ứng dụng của các giải pháp tốt hơn, đáp ứng các yêu cầu mới, nhu cầu tiềm ẩn của khách hàng hoặc nhu cầu thị trường. Đổi mới có liên quan đến, nhưng không hoàn toàn giống như phát minh, vì đổi mới liên quan đến việc triển khai thực tế một phát minh để tạo ra tác động có ý nghĩa trong thị trường hoặc xã hội và không phải tất cả các đổi mới phải xuất phát từ phát minh...

Cải tiến là thực hiện các thay đổi đối với các sản phẩm, quy trình và hệ thống hiện có. Mục đích là giảm chi phí, nâng cao hiệu quả và giảm lãng phí. Cũng giống như sự đổi mới, có cả cải tiến căn bản và cải tiến gia tăng.

Cải tiến không phải lúc nào cũng mang lại lợi ích ngay lập tức. Đôi khi chúng đòi hỏi rất nhiều nỗ lực trước khi bắt đầu thấy được kết quả nên khó để đo lường liệu một cải tiến có thành công hay không.

Cả hai cách tiếp cận đổi mới và cải tiến đều có những lợi ích và hạn chế. Về bản chất, nó phụ thuộc vào giai đoạn kinh doanh. Tuy nhiên, một doanh nghiệp nên kết hợp cả nỗ lực cải tiến và đổi mới để mang lại giá trị cao hơn.

Quản lý đổi mới giúp tạo ra các mô hình kinh doanh mới và tạo ra các sản phẩm, dịch vụ và công nghệ mới đáp ứng được yêu cầu thị trường đang thay đổi..

Quản lý đổi mới bao gồm quá trình quản lý quy trình đổi mới, bắt đầu từ giai đoạn hình thành ý tưởng ban đầu cho đến giai đoạn thực hiện cuối cùng. Quản lý đổi mới bao gồm các quyết định, hoạt động, thực tiễn xây dựng và thực hiện chiến lược đổi mới.

Trong thời đại chuyển đổi số, các tổ chức phải đối mặt với nhu cầu đổi mới nhiều hơn và đổi mới nhanh chóng. Sự đổi mới thúc đẩy tăng trưởng kinh doanh và giúp các tổ chức luôn đi trước đối thủ cạnh tranh.

1.2. Phương pháp quản lý cải tiến, đổi mới

Incremental Innovation (đổi mới gia tăng): đổi mới gia tăng là không ngừng cải tiến các sản phẩm, dịch vụ, quy trình hoặc phương pháp hiện tại.

Sự đổi mới gia tăng dựa trên những cải tiến nhỏ, ổn định theo thời gian đối với sản phẩm, dịch vụ, phương pháp hoặc quy trình.

Ví dụ, một doanh nghiệp máy tính có thể quyết định rằng thay vì cố gắng thiết kế một sản phẩm máy tính hoàn toàn mới, họ sẽ tập trung vào việc tạo ra một mẫu máy tính cải tiến mỗi năm. Những đổi mới này có thể không phải lúc nào cũng được đưa tin, nhưng sự cải tiến ổn định có thể phát triển hoạt động kinh doanh và thu hút người mua lặp lại.

Breakthrough Innovation (đổi mới đột phá): Những tiến bộ công nghệ có thể nâng cao trình độ của sản phẩm hoặc dịch vụ vượt lên trên các đối thủ cạnh tranh.

Một sự đổi mới mang tính đột phá là một sự đổi mới cho phép một doanh nghiệp thay đổi đáng kể một sản phẩm hoặc dịch vụ trong khi vẫn duy trì hoạt động trong ngành của mình. Điều này đặc biệt phổ biến trong lĩnh vực công nghệ, nơi mà sự cạnh tranh gay gắt và nhịp độ đổi mới cao khiến những đột phá trở nên có giá trị.

Ví dụ: Một nhà sản xuất điện thoại di động có thể phát triển một con chip nhỏ hơn và tiên tiến hơn cho điện thoại của mình, giúp điện

thoại tiếp theo của họ mạnh hơn nhiều so với các mẫu trước đó. Mặc dù điều này không chỉ mang tính đổi mới gia tăng, nhưng khó có thể thay đổi toàn bộ ngành công nghiệp.

Disruptive Innovation (đổi mới căn bản): Bất kỳ ý tưởng nào có khả năng thay đổi hoàn toàn hành vi thị trường sau khi được thực hiện.

Đổi mới căn bản là có thể thay đổi hoàn toàn thị trường vì nó tạo ra một khoảng cách đáng kể mà các đối thủ cạnh tranh không thể dễ dàng thu hẹp lại. Một doanh nghiệp tạo ra sự đổi mới căn bản có thể nhận được nhiều tiếng vang và có thể thách thức người tiêu dùng hiểu và đón nhận sự đổi mới đó.

Mặc dù đổi mới căn bản có thể mang lại những lợi ích to lớn nhưng việc thực hiện nó lại khó khăn hơn nhiều so với các loại đổi mới khác. Ví dụ về điều này bao gồm sự trỗi dậy của điện thoại thông minh và sự trỗi dậy của ô tô hybrid khi ô tô chạy bằng xăng là lựa chọn chính.

Để quá trình quản lý đổi mới thành công, điều cần thiết là doanh nghiệp phải hỗ trợ văn hóa đổi mới và làm cho nhân viên cảm thấy được trân trọng. Điều này sẽ khuyến khích nhân viên tạo ra những ý tưởng chất lượng để đáp lại.

1.3. Rủi ro trong quản lý cải tiến, đổi mới

Quản lý đổi mới mang lại nhiều lợi ích nhưng cũng có thể đi kèm với một số rủi ro. Bao gồm:

+ Tạo dựng văn hóa doanh nghiệp theo hướng quản lý đổi mới có thể mất rất nhiều thời gian.

+ Nếu trước đây đổi mới không được ưu tiên thì nhân viên ở mọi cấp độ đều có thể phản đối sự thay đổi.

+ Đổi mới có thể là thách thức đối với những nhân viên và doanh nghiệp không có tư duy phát triển.

+ Việc thiếu kinh phí hoặc những hạn chế khác có thể cản trở nhân viên đổi mới hoặc có thể khiến doanh nghiệp không thể đầu tư vào những gì họ đổi mới.

+ Các dự án đổi mới có thể thất bại nếu không có đủ sự hỗ trợ kinh doanh ở các lĩnh vực khác hoặc nếu khách hàng không hiểu sản phẩm hoặc dịch vụ.

+ Đầu tư nhiều vào một ý tưởng đổi mới để rồi thất bại có thể là một sự lãng phí thời gian và tiền bạc.

1.4. Các yếu tố quan trọng đối với quản lý cải tiến, đổi mới

Có bốn khía cạnh đóng vai trò quan trọng trong quản lý đổi mới và đó là:

① Khả năng đổi mới

Khả năng đổi mới của doanh nghiệp bao gồm các yếu tố như tài năng, kiến thức nội bộ và nguồn tài chính sẵn có. Khả năng đổi mới của lực lượng lao động là một yếu tố quyết định mức độ đổi mới, vì vậy các nhà quản lý mong muốn tăng cường đổi mới có thể muốn xem xét điểm mạnh và điểm yếu của các nhân viên liên quan.

Các hoạt động nâng cao khả năng đổi mới có thể bao gồm đào tạo, phát huy năng khiếu cụ thể hoặc những hiểu biết độc đáo cần thiết cho các dự án đổi mới. Người quản lý có thể yêu cầu nhân viên phân tích những gì họ có thể cung cấp để thu hút toàn bộ nhóm tham gia vào việc suy nghĩ về khả năng của họ.

Tài chính cũng có thể ảnh hưởng đến khả năng đổi mới của doanh nghiệp. Một doanh nghiệp muốn đổi mới nhưng không đủ khả năng có thể gặp khó khăn tương tự như một doanh nghiệp có nhiều nguồn lực nhưng ít quan tâm đến đổi mới. Tuy nhiên, có thể lấy việc thiếu vốn làm động lực vì nhân viên có thể xem xét các giải pháp rẻ hơn.

② Nền tảng

Nền tảng đề cập đến các yếu tố như cơ sở hạ tầng, chính sách, quy trình và tổ chức có thể ảnh hưởng tích cực hoặc tiêu cực đến khả năng đổi mới của nhân viên. Các doanh nghiệp có quản lý đổi mới hiệu quả thường có kênh giao tiếp rõ ràng, chính sách tốt để ra quyết

định và cơ cấu tổ chức cho phép nhân viên linh hoạt và hoạt động chủ động và tích cực.

Sẽ rất hữu ích cho các nhà quản lý khi xác định các lĩnh vực mà sự đổi mới là quan trọng nhất. Các nhóm được mong đợi tìm ra ý tưởng đổi mới có thể được hưởng lợi từ sự linh hoạt hơn trong việc ra quyết định, quy trình báo cáo ít rườm rà hơn và cơ cấu cho phép họ thay đổi hướng đi nhanh chóng.

③ Văn hóa

Văn hóa đóng một vai trò quan trọng trong khả năng đổi mới của một doanh nghiệp. Một nền văn hóa không khuyến khích sự sáng tạo và đổi mới có thể khuyến khích nhân viên từ bỏ ý tưởng hoặc tìm việc làm ở nơi khác nếu họ coi trọng sự đổi mới. Trong khi văn hóa doanh nghiệp thường bắt đầu từ các nhà lãnh đạo và quản lý, thì nhân viên cũng có thể ảnh hưởng đến cách thức hoạt động của doanh nghiệp.

Một doanh nghiệp có nền văn hóa hỗ trợ đổi mới thường có những đặc điểm sau:

+ Được dẫn dắt bởi tầm nhìn hơn là sự giám sát của ban quản lý;

+ Ưu tiên tốc độ, thử nghiệm và học hỏi;

+ Mang lại cho nhân viên sự tự do và trách nhiệm phát triển những ý tưởng mới;

+ Đánh giá cao những nhân viên thấy cần phải cải tiến;

+ Không phạt thất bại mà thay vào đó coi đó là một phần của quá trình đổi mới.

④ Chiến lược

Chiến lược là một cách để hướng sự đổi mới vào một số lĩnh vực nhất định. Ví dụ: Nếu một doanh nghiệp có kế hoạch chiến lược để đổi mới ngành lưu trữ bản ghi vinyl, ban quản lý và nhân viên sẽ không tập trung vào việc phát triển màn hình máy tính tốt hơn. Sự

đổi mới chỉ có giá trị khi doanh nghiệp có khả năng sử dụng sự đổi mới đó một cách chiến lược.

Sự đổi mới đòi hỏi một mức độ tự do nhất định cho tất cả nhân viên tham gia, vì vậy, việc giám sát chiến lược quá nhiều sẽ hạn chế các giải pháp sáng tạo. Sẽ rất hữu ích cho các nhà quản lý khi cân bằng giữa nhu cầu tự do ý tưởng với nhu cầu của doanh nghiệp trong việc cung cấp một loại sản phẩm nhất định hoặc duy trì hoạt động trong một ngành nhất định.

2. BỘ TIÊU CHUẨN TCVN ISO 56000 VỀ QUẢN LÝ ĐỔI MỚI

Tổ chức Tiêu chuẩn hóa thế giới đã ban hành bộ tiêu chuẩn và quản lý sự đổi mới. Bộ tiêu chuẩn này đã được đưa vào tiêu chuẩn Việt Nam, bao gồm các tiêu chuẩn sau:

+ Tiêu chuẩn TCVN ISO 56001: 2025 (ISO 56001:2024) - Hệ thống quản lý đổi mới - Các yêu cầu.

+ Tiêu chuẩn TCVN ISO 56002: 2020 (tiêu chuẩn ISO 56002: 2019) - Quản lý sự đổi mới - Hệ thống quản lý đổi mới - Hướng dẫn;

+ ISO 56000 Quản lý đổi mới - Cơ sở và từ vựng;

+ ISO TR 56004 Đánh giá quản lý và đổi mới - Hướng dẫn;

+ ISO 56003 Quản lý đổi mới - Công cụ và phương pháp cho việc hợp tác đổi mới - Hướng dẫn.

Năng lực đổi mới của một tổ chức bao gồm khả năng hiểu và đáp ứng với những điều kiện về bối cảnh của tổ chức thay đổi, để theo đuổi những cơ hội mới và phát huy kiến thức và tính sáng tạo của con người bên trong tổ chức và trong sự hợp tác với các bên quan tâm bên ngoài.

Một tổ chức có thể đổi mới một cách hiệu lực và hiệu quả hơn khi tất cả các hoạt động cần thiết và các yếu tố có liên quan hoặc tương tác lẫn nhau được quản lý theo một hệ thống.

Hệ thống quản lý đổi mới là tập hợp các yếu tố có liên quan và tương tác lẫn nhau, nhằm tạo ra giá trị. Hệ thống này đưa ra khuôn

khổ chung cho việc xây dựng và triển khai năng lực đổi mới, đánh giá kết quả thực hiện và đạt được các kết quả dự kiến.

Khả năng đổi mới của tổ chức được thừa nhận là yếu tố then chốt cho sự tăng trưởng bền vững. Để triển khai tốt các hoạt động đổi mới, doanh nghiệp cần xây dựng một hệ thống quản lý sự đổi mới. Hệ thống quản lý sự đổi mới mang lại các ý nghĩa sau:

+ Nhấn mạnh tầm quan trọng của xây dựng, củng cố năng lực đổi mới trong tổ chức.

Năng lực đổi mới của một tổ chức bao gồm khả năng hiểu và đáp ứng với những điều kiện về bối cảnh của tổ chức thay đổi, để theo đuổi những cơ hội mới và để phát huy kiến thức và tính sáng tạo của con người bên trong tổ chức và trong sự hợp tác với các bên quan tâm bên ngoài.

+ Phát huy các khả năng kiểm soát các yếu tố liên quan đến đổi mới và tạo thành sức mạnh tập thể.

Một tổ chức có thể đổi mới một cách hiệu lực và hiệu quả hơn khi tất cả các hoạt động cần thiết được quản lý theo một hệ thống.

➢ ***Hệ thống quản lý đổi mới đem đến các lợi ích sau:***

+ Tăng khả năng quản lý sự không chắc chắn: Hoạt động đổi mới cần giải quyết mức độ biến động và không chắc chắn cao, cụ thể là trong những giai đoạn ban đầu. Những giai đoạn này mang tính khám phá và được đặc trưng bởi việc tìm tòi, thực nghiệm và học hỏi. Theo sự tiến triển của quá trình này, các kiến thức sẽ được thu nhận và sự không chắc chắn được giảm đi.

+ Thúc đẩy tăng trưởng, thu nhập, khả năng sinh lời và khả năng cạnh tranh: Hệ thống quản lý đổi mới tạo đặt mục tiêu và thúc đẩy nghiên cứu và phát triển ra các sản phẩm độc đáo, giá trị và khác biệt đem lại các cơ hội về tăng trưởng, sinh lời và lợi nhuận.

+ Giảm chi phí, lãng phí và tăng năng suất, hiệu quả nguồn lực: thúc đẩy các nghiên cứu, cải tiến sản phẩm, quá trình, công nghệ và

ứng dụng các phương pháp mới một cách hiệu quả sẽ đem đến các cơ hội giảm chi phí, lãng phí và tăng năng suất, hiệu quả.

+ Nâng cao tính bền vững và khả năng thích ứng: việc xây dựng năng lực và liên tục tìm hiểu những công nghệ mới, phương pháp mới và khả năng thay đổi trong tổ chức sẽ đem đến năng lực thích nghi cao hơn, đem đến sự phát triển bền vững.

+ Nâng cao sự thỏa mãn của người dùng, khách hàng và các bên liên quan khác: Hệ thống quản lý chất lượng kết hợp các yếu tố và huy động các nguồn lực cho đổi mới sản phẩm, đổi mới công nghệ và giảm lãng phí sẽ giúp cho các sản phẩm có giá trị khác biệt và rẻ hơn, khách hàng sẽ được hưởng lợi từ đó;

+ Tạo môi trường và cơ hội đổi mới liên tục sản phẩm, dịch vụ: Hệ thống quản lý đổi mới chú trọng tới các mục tiêu đổi mới, cung cấp các nguồn lực và khuyên khích đổi mới trong tổ chức.

+ Tạo môi trường học hỏi và tham gia của mọi người trong tổ chức: Thông qua hệ thống quản lý, nhân viên có những điều kiện truy cập, học hỏi kiến thức và được khuyến khích tham gia vào các hoạt động đổi mới, cải tiến, đem lại cơ hội phát triển bản thân và đóng góp cho phát triển của tổ chức.

+ Tăng khả năng thu hút các đối tác, cộng tác viên, nhà tài trợ: một tổ chức chú trọng tới sự đổi mới và xây dựng được năng lực đổi mới sẽ tạo niềm tin cho các đối tác và tiếp tục tạo ra những nguồn lực và cơ hội đổi mới.

+ Nâng cao uy tín và giá trị cho tổ chức: việc liên tục hiểu được bối cảnh, hiểu khách hàng và các biên quan tâm, luôn sáng tạo đổi mới, thích nghi, tạo những giá trị mới vượt yêu cầu và mong đợi sẽ đem lại niềm tin cho khách hàng, người tiêu dùng, tăng uy tín và giá trị.

3. CÁC BƯỚC XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ SỰ ĐỔI MỚI

Trên cơ sở TCVN ISO 56002:2020, các bước xây dựng hệ thống quản lý sự đổi mới trong một tổ chức như sau:

3.1. Hiểu bối cảnh của tổ chức và các bên quan tâm

Bước đầu tiên để xây dựng được hệ thống quản lý đổi mới sáng tạo hiệu quả, doanh nghiệp cần thường xuyên xác định các vấn đề bên ngoài và nội bộ liên quan đến mục đích và ảnh hưởng đến khả năng của tổ chức trong việc đạt được các kết quả dự kiến của hệ thống; các khu vực có cơ hội để tạo ra các giá trị tiềm năng.

+ Các vấn đề bên ngoài: Các lĩnh vực khác nhau bao trùm các khía cạnh kinh tế, thị trường, xã hội, khoa học, công nghệ, pháp lý, chính trị, địa chính trị và môi trường... Các tác động tiềm ẩn của các xu hướng; các cơ hội và đe dọa tiềm ẩn.

+ Các vấn đề nội bộ: Tầm nhìn, mức độ tham vọng, định hướng chiến lược và năng lực cốt lõi; quản lý hiện tại, kết quả thực hiện chung và thực hiện các đổi mới (thành tựu và thất bại gần đây)... tiềm năng và mức độ trưởng thành (vị trí trong vòng đời) của sản phẩm hiện tại; tính độc đáo của nhân sự, tri thức, kỹ năng, công nghệ, sở hữu trí tuệ, hệ sinh thái, thương hiệu, quan hệ đối tác, cơ sở hạ tầng ...; khả năng thích ứng về chiến lược, quá trình, phân bổ nguồn lực,...; Các khía cạnh văn hóa như giá trị, thái độ và cam kết ở tất cả các cấp trong tổ chức; Năng lực đổi mới của nhân sự của tổ chức theo thời gian.

+ Hiểu nhu cầu của các bên quan tâm: Các bên quan tâm bên ngoài có thể bao gồm người sử dụng, khách hàng, công dân, cộng đồng, các nhóm quan tâm đặc biệt, đối tác, nhà cung cấp bên ngoài... Bên quan tâm nội bộ có thể bao gồm nhân viên ở các cấp và những người khác làm việc với danh nghĩa của tổ chức.

3.2. Thiết lập hệ thống quản lý đổi mới

Thiết lập tầm nhìn, chính sách đổi mới: thể hiện cam kết đối với hoạt động đổi mới.

Phân công một cách cụ thể trách nhiệm và quyền hạn đối với việc đảm bảo hệ thống quản lý đổi mới được thiết lập và vận hành, báo cáo lãnh đạo cao nhất về kết quả thực hiện hệ thống quản lý đổi

mới và các cơ hội cải tiến. Trách nhiệm và quyền hạn có thể được phân công cho:

a) Các vị trí hiện tại (ví dụ tất cả các cấp lãnh đạo trong tổ chức hoặc các vị trí liên quan đến chức năng, đơn vị hoặc sản phẩm, dịch vụ cung cấp cụ thể);

b) Các vị trí chuyên trách có sự tập trung vào quản lý đổi mới chung hoặc các chương trình và hoạt động đổi mới cụ thể.

Thiết lập các mục tiêu đổi mới ở các cấp và hoạch định để đạt được các mục tiêu.

Thiết lập danh mục đổi mới và thường xuyên đánh giá và sắp xếp theo thứ tự ưu tiên danh mục.

Công cụ:

c) Mục tiêu đổi mới

d) Danh mục đổi mới (Innovation Portfolios)

3.3. Thiết lập năng lực đổi mới

① Nguồn lực:

Xác định và cung cấp một cách kịp thời nguồn lực cần thiết cho việc thiết lập, áp dụng, duy trì và cải tiến liên tục hệ thống quản lý đổi mới.

+ Con người: Nhu cầu thu hút, tuyển dụng và giữ người; thành lập nhóm có sự đa dạng và kết hợp nhiều người ở các lĩnh vực khác nhau, các thuộc tính cá nhân và nền tảng khác nhau để khuyến khích sự cộng hưởng chéo để mang lại các kết quả tích cực; lập ra các khích lệ thích hợp (khích lệ tài chính và phi tài chính); trao đổi về điều khoản và điều kiện đối với sở hữu ý tưởng, xử lý bằng sáng chế và khai thác đổi mới.

+ Phân bổ thời gian chung cho hoạt động đổi mới và đào tạo một cách cân bằng (ví dụ thời gian cho hoạt động đổi mới và đào tạo trên tổng thời gian làm việc); thời gian cụ thể cho từng chương

trình đổi mới và cho các quá trình đổi mới khác nhau; thời gian cho các vị trí chuyên trách và các vị trí liên quan khác, sử dụng phụ cấp khi thích hợp.

+ Tri thức: Nắm giữ tri thức nội bộ và bên ngoài, ẩn chứa và hiện hữu, thu được từ trí tuệ và kinh nghiệm (ví dụ từ việc hiểu bối cảnh, bài học rút ra từ thành công và thất bại của các chương trình đổi mới); hỗ trợ việc tiếp cận và sử dụng lại tri thức để tránh mất mát hoặc lặp lại các tri thức hiện có; duy trì cơ chế thích hợp cho việc phân tích thông tin và quản lý tri thức hiện tại và tương lai (ví dụ danh mục các lĩnh vực chuyên môn và quan tâm của mọi người hoặc dữ liệu hoạch định nguồn lực); mức độ và phương thức bảo mật và bảo vệ tài sản trí tuệ.

+ Xác định và cung cấp nguồn lực tài chính: Các cơ hội, rủi ro và các trở ngại về tài chính liên quan đến hoạt động đổi mới; thiết lập các nguyên tắc cấp kinh phí; phân bổ nguồn lực tài chính dành riêng cho hoạt động đổi mới (ví dụ tỉ lệ phần trăm ngân sách hằng năm hoặc ấn định quỹ cho các chương trình đổi mới); nhận biết và đánh giá các nguồn lực tài chính liên quan bên ngoài tổ chức (ví dụ từ các nhà đầu tư tư nhân hoặc đầu tư công, các cơ quan nghiên cứu, đối tác, đồng tài trợ, khoản ngân sách đổi mới, quỹ khoa học công nghệ...).

+ Cơ sở hạ tầng: Xác định, cung cấp và duy trì cơ sở hạ tầng vật chất và cơ sở hạ tầng ảo cho việc thực hiện có hiệu lực hệ thống quản lý đổi mới. Cơ sở hạ tầng hỗ trợ cho hoạt động đổi mới có thể bao gồm: tòa nhà, cơ sở vật chất và các tiện ích kèm theo (ví dụ môi trường sáng tạo, các phòng thí nghiệm cho nghiên cứu và phát triển, không gian cho các nhà chế tạo, phòng thí nghiệm mô phỏng hoặc môi trưởng thử nghiệm thực tế; các thiết bị nghiên cứu mô phỏng, dụng cụ, phần cứng, phần mềm, phương pháp, công nghệ tiên tiến và mô hình khác; nguồn lực vận chuyển; công nghệ và truyền thông, mạng lưới tri thức hoặc thị trường).

② Năng lực

Thiết lập cách tiếp cận đối với việc phát triển và quản lý năng lực

+ Xác định năng lực cần thiết của những người thực hiện công việc có ảnh hưởng tới hệ thống đổi mới; đảm bảo những người này có năng lực trên cơ sở giáo dục, đào tạo, kinh nghiệm; nhu cầu đói với năng lực từ bên ngoài (viện nghiên cứu, tư vấn, đối tác bên ngoài, các dịch vụ hỗ trợ đổi mới).

+ Năng lực có thể bao gồm khả năng quản lý các hoạt động đổi mới (lãnh đạo, quản lý đổi mới, phân bổ nguồn lực, khuyến khích, trao quyền, điều hành nhóm, nghiên cứu và quản lý sở hữu trí tuệ; nhận biết sâu sắc và cơ hội thị trường và công nghệ, phân tích, thực nghiệm, kiểm định giả thuyết, tư duy thiết kế, hoạch định các kịch bản, các công cụ phân tích và dữ liệu lớn); tạo ra các ý tưởng và ý tưởng chủ đạo (sử dụng các kỹ thuật sáng tạo và kích thích, tư duy phản biện, kỹ năng khám phá, bí quyết về kỹ thuật, phân tích thị trường, soạn tình huống kinh doanh và lập mô hình tạo giá trị); phát triển và xác nhận giá trị sử dụng của các ý tưởng chú đạo (kỹ thuật học tập lặp lại, thiết kế, thử nghiệm và xác nhận giá trị sử dụng, hoạch định việc tạo giá trị và quản lý dự án; xây dựng và triển khai các giải pháp).

+ Nhận thức: Các nhân sự liên quan nhận thức được tầm nhìn, chiến lược, chính sách và mục tiêu đổi mới; ý nghĩa và tầm quan trọng của đổi mới; đóng góp của họ cho hiệu lực và hiệu quả của hệ thống quản lý đổi mới...

+ Trao đổi thông tin: Các hoạt động trao đổi thông tin thích hợp để tạo nhận thức, nâng cao sự tham gia của mọi người, chuẩn bị cho hành động, sự lãnh đạo về tư tưởng, tạo ảnh hưởng, xây dựng giá trị thương hiệu (ví dụ trao đổi thông tin thông qua các cuộc họp nhóm, bảng thông báo, mạng nội bộ, tờ rơi, tạp chí, hội nghị nhân viên và đào tạo, trang tin điện tử, báo cáo thường niên, sáng tác, các phiên báo cáo với tổ chức tài chính, người sử dụng, khách hàng, đối tác,

nhà cung cấp và các bên quan tâm, quảng cáo, thông cáo báo chí, triển lãm thương mại, các hội nghị chuyên môn).

+ Xác định, cung cấp và duy trì các công cụ và phương pháp cho việc xây dựng, duy trì và cải tiến hệ thống đổi mới (các công cụ và phương pháp có thể là các loại hình khác nhau bao gồm mô tả, kích thích, tham gia, thách thức, phân tích và truyền thông). Các công cụ và phương pháp có thể dưới nhiều hình thức và định dạng, bao gồm hướng dẫn, chỉ dẫn, trò chơi, mẫu biểu, trình chiếu, video, phần mềm và phần cứng.

③ Quản lý sở hữu trí tuệ

Thiết lập cách tiếp cận đối với việc quản lý sở hữu trí tuệ thống nhất và hỗ trợ cho chiến lược đổi mới.

Sở hữu trí tuệ có thể bao gồm các phát minh, công nghệ, tác phẩm văn học, công trình khoa học hoặc nghệ thuật, các biểu tượng, thiết kế, phương pháp luận, tên hoặc hình ảnh, phần mềm, dữ liệu và bí quyết. Sở hữu trí tuệ có thể được sử dụng để đạt được các mục đích như xây dựng thương hiệu, khác biệt hóa và định vị sản phẩm, dịch vụ cung cấp, sự gắn bó của khách hàng, nghiên cứu và phát triển, tạo doanh thu... Các nội dung thực hiện chính như sau:

+ Xác định tài sản trí tuệ nào được và không được bảo vệ (lý do), được bảo vệ khi nào, như thế nào và ở đâu (ví dụ bằng sáng chế, bản quyền, thương hiệu, bí mật thương mại, cáp chung bằng sáng chế và cấp phép nguồn mở);

+ Thiết lập và duy trì danh mục tài sản trí tuệ; theo dõi và phân tích sở hữu trí tuệ được công khai; quản lý sở hữu trí tuệ, làm rõ quyền sở hữu liên quan đến các đối tác bên ngoài (như quyền sở hữu trí tuệ trong giai đoạn hình thành ý tưởng); cách thức để tạo giá trị từ sở hữu trí tuệ (ví dụ cấp phép, bán, quan hệ đối tác hợp tác); giới hạn sở hữu trí tuệ ở những cá nhân, nội bộ và bên ngoài (ví dụ thông qua các thỏa thuận, thủ tục và chính sách bảo mật); cách thức để quản lý việc vi phạm.

3.4. Thực hiện các hoạt động đổi mới

① Lập kế hoạch thực hiện và kiểm soát

+ Thiết lập tiêu chí đối với chương trình và quá trình đổi mới;

+ Thực hiện kiểm soát các chương trình và quá trình đổi mới theo các tiêu chí được thiết lập. (Chương trình đổi mới là tập hợp các hoạt động có phối hợp, chính thức hoặc không chính thức và có thể là một dự án đổi mới, một chương trình đổi mới hoặc loại hình tiếp cận bất kỳ khác).

② Nhận diện cơ hội

Từ việc hiểu tổ chức và bối cảnh của tổ chức; ý đồ đổi mới; phạm vi chương trình đổi mới; các bài học kinh nghiệm từ các chương trình đổi mới trước đó từ hình thành các hiểu biết sâu sắc và kiến thức về các nhu cầu và mong đợi, có được hiểu biết sâu sắc và kiến thức về các xu hướng và thách thức (ví dụ liên quan đến đối thủ cạnh tranh, công nghệ, sở hữu trí tuệ và thị trường); nhận diện và xác định các cơ hội hoặc các khu vực có cơ hội; lập thứ tự ưu tiên các cơ hội.

Các công cụ và phương pháp có thể sử dụng bao gồm:

+ Phỏng vấn (interview)

+ Nghiên cứu trải nghiệm thực tế (ethnography)

+ Thảo luận nhóm trọng điểm (focus groups)

+ Các hoạt động dự báo (foresight activities)

+ Kịch bản người dùng (user scenarios)

+ Phân tích rủi ro (risk analysis)

+ Mô hình hệ thống động (dynamic system models),...

③ Ý tưởng chủ đạo

Tạo các ý tưởng mới, các giải pháp tiềm năng hoặc kết hợp những gì đang có, từ các nguồn nội bộ và bên ngoài, sử dụng phương pháp

giải quyết vấn đề sáng tạo, ý tưởng hóa hoặc các phương pháp khác; điều tra, lập thành văn bản và đánh giá các ý tưởng và giải pháp tiềm năng (tính mới, mức độ rủi ro, tính khả thi, khả năng tồn tại, mức độ mong muốn, tính bền vững và quyền sở hữu trí tuệ); lựa chọn các ý tưởng ưu tiên và các giải pháp tiềm năng trên cơ sở các tiêu chí đã thiết lập; phát triển ý tưởng chủ đạo từ các ý tưởng và giải pháp tiềm năng; xây dựng và lựa chọn thay thế về cách thức tạo giá trị (ví dụ mô hình kinh doanh, mô hình triển khai hoặc mô hình marketing); đánh giá ban đầu các rủi ro, mức độ mới lại và tác động.

④ Xác nhận giá trị sử dụng của ý tưởng

Xem xét một hoặc nhiều cách tiếp cận để xác nhận giá trị sử dụng (ví dụ thử nghiệm, thực nghiệm, thí điểm và nghiên cứu); các giả thuyết và giải định, thu được phản hồi để giảm sự không chắc chắn (ví dụ tương tác với người dùng, khách hàng, đối tác và các bên quan tâm khác, hỗ trợ nguồn lực, các khía cạnh kỹ thuật, pháp lý, marketing, thời gian đưa ra thị trường, tài chính và tổ chức); điều chỉnh và cải tiến ý tưởng, đánh giá tính khả thi.

⑤ Phát triển giải pháp

Phát triển các ý tưởng chủ đạo thành các giải pháp; nhận diện và giải quyết rủi ro đối với việc triển khai; kiểm tra trình độ kỹ thuật để ngăn ngừa việc vi phạm các quyền sở hữu trí tuệ.

⑥ Triển khai giải pháp

Thực hiện và cung cấp các giải pháp cho người dùng, khách hàng, đối tác và các bên quan tâm; thúc đẩy và hỗ trợ các giải pháp (bán hàng, marketing, trao đổi thông tin, tạo nhận thức và cam kết); theo dõi tỉ lệ chấp nhận và thông tin phản hồi từ người dùng, khách hàng, đối tác và các các bên quan tâm, theo dõi tác động về mặt tạo ra giá trị; nhận biết các tác động đối với sở hữu trí tuệ; nắm bắt tri thức mới từ việc triển khai để cải tiến giải pháp, kích hoạt cơ hội mới.

3.5. Đánh giá kết quả thực hiện

Xác định những gì cần theo dõi và đo lường, các công cụ theo dõi, đo lường, phân tích và đánh giá cần thiết để đảm bảo kết quả có giá trị sử dụng, thời điểm cần phân tích, đánh giá và phân công người chịu trách nhiệm.

➢ ***Các chỉ số đo lường kết quả thực hiện đổi mới:***

+ Chỉ số liên quan đến đầu vào, ví dụ số ý tưởng, số chương trình đổi mới, tiềm năng tạo ra giá trị của các ý tưởng, nguồn tri thức mới, hiểu biết sâu sắc mới, nguồn lực và năng lực;

+ Các chỉ số liên quan đến quá trình, ví dụ tốc độ thực nghiệm, học hỏi và phát triển, số lượng hoặc tỷ lệ nhân viên, người quản lý hoặc người dùng tham gia hoặc được đào tạo, hiệu lực của hợp tác và mối quan hệ, công cụ và phương pháp mới được chấp nhận, thời gian sinh lời, thời gian đưa ra thị trường, mức độ lôi cuốn và nhận thức về thương hiệu.

+ Chỉ số liên quan đến đầu ra, ví dụ số lượng hoặc tỉ lệ ý tưởng được thực hiện, tỉ suất hoàn vốn đầu tư đổi mới, tăng trưởng doanh thu và lợi nhuận, chia sẻ thị trường, dễ sử dụng, tốc độ chấp nhận của người dùng, sự thỏa mãn của người dùng, tỉ lệ lan tỏa đổi mới, làm mới và chuyển đổi tổ chức, các lợi ích xã hội và tính bền vững, tiết kiệm chi phí, tỉ lệ học hỏi, sở hữu trí tuệ, người dùng mới và hình ảnh.

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP, CÔNG CỤ SỬ DỤNG TRONG HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐỔI MỚI

4.1. Thiết lập mục tiêu đổi mới

① Khái niệm và yêu cầu đối với mục tiêu đổi mới

Mục đích (goals) và mục tiêu (objectives) đổi mới là hai thành phần quan trọng của một chương trình đổi mới thành công.

Mục đích đổi mới là những tuyên bố bao quát xác định các kết quả chung mà một tổ chức hướng tới đạt được thông qua đổi mới.

Mục tiêu đổi mới là các mục tiêu cụ thể, có thể đo lường được và có giới hạn thời gian, đóng vai trò là cột mốc quan trọng để theo dõi tiến độ và góp phần đạt được các mục đích đổi mới.

Các mục đích và mục tiêu đổi mới cung cấp lộ trình cho hành trình đổi mới. Chúng đóng vai trò là đèn hiệu dẫn đường đến thành công và điều chỉnh các nỗ lực đổi mới phù hợp với chiến lược kinh doanh tổng thể. Nếu không có những mục tiêu rõ ràng và có thể đo lường được, các sáng kiến đổi mới có thể trở nên không mục đích, dẫn đến lãng phí nguồn lực, bỏ lỡ cơ hội và cuối cùng là thất bại.

➢ ***Cách tiếp cận SMART để xác định mục tiêu đổi mới***

Một phương pháp phổ biến và hiệu quả để đặt ra các mục tiêu rõ ràng và khả thi là phương pháp SMART. SMART là viết tắt của Cụ thể, Đo lường được, Có thể đạt được, Thích hợp và Có giới hạn thời gian:

+ Cụ thể: Các mục tiêu đổi mới phải cụ thể và được xác định rõ ràng, không được phép mơ hồ. Các mục tiêu mơ hồ khiến các nhóm khó tập trung nỗ lực và phù hợp với tầm nhìn chiến lược của tổ chức. Việc cụ thể hóa sẽ giúp trình bày chính xác những gì cần đạt được và bằng phương tiện gì.

+ Đo lường được: Các mục tiêu có thể đo lường được cung cấp thước đo định lượng để theo dõi tiến độ và thành công. Việc thiết lập các chỉ số hiệu suất trọng yếu (KPI) cho phép các tổ chức đánh giá hiệu quả của các sáng kiến đổi mới của họ và đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu.

+ Có thể đạt được: Mục tiêu phải mang tính thách thức nhưng thực tế. Việc đặt ra các mục tiêu không thể đạt được có thể làm giảm động lực của nhóm, trong khi những mục tiêu dễ đạt được có thể không thúc đẩy tiến bộ đáng kể. Việc tìm ra sự cân bằng phù hợp sẽ đảm bảo rằng các nhóm được truyền cảm hứng để vượt qua ranh giới của mình trong khi vẫn duy trì được cảm giác hoàn thành công việc.

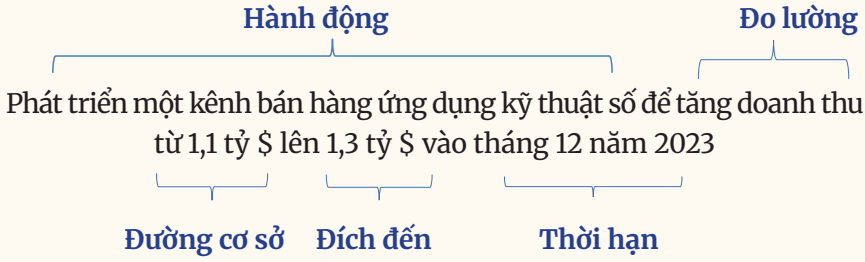
+ Thích hợp: Tính thích hợp là rất quan trọng để đảm bảo rằng các mục tiêu đổi mới phù hợp với chiến lược tổng thể và tầm nhìn dài hạn của tổ chức. Các mục tiêu phù hợp với bối cảnh kinh doanh sẽ mang lại những kết quả có ý nghĩa và đóng góp vào sự thành công của tổ chức.

+ Có giới hạn về thời gian: Đặt ra khung thời gian cụ thể để đạt được mục tiêu mang lại cảm giác cấp bách. Thời hạn tạo ra ý thức trách nhiệm và khuyến khích các nhóm đi đúng hướng, nuôi dưỡng văn hóa đổi mới với trọng tâm là chuyển giao đúng hạn.

Mục tiêu với các thành phần SMART

Công thức: hành động + đo lường + đường cơ sở + đích đến + thời hạn
(action verb + measure + baseline + target + date for action)

Ví dụ: Phát triển một kênh bán hàng ứng dụng kỹ thuật số để tăng doanh thu từ 1,1 tỷ $ lên 1,3 tỷ $ vào tháng 12 năm 2023.



Nguồn: Gartner Inc, 2018.

② Các bước thiết lập mục tiêu đổi mới

➢ *Bước 1 - Đánh giá chiến lược*

Bắt đầu bằng việc đánh giá toàn diện các ưu tiên chiến lược hiện tại, tầm nhìn và mục tiêu dài hạn của tổ chức. Hiểu những thách thức, cơ hội và xu hướng thị trường tác động đến doanh nghiệp. Đánh giá này sẽ tạo nền tảng để xác định các mục tiêu và mục tiêu đổi mới phù hợp với định hướng chiến lược.

➢ ***Bước 2 - Thu hút các bên liên quan và thành viên nhóm***

Đổi mới là một nỗ lực tập thể có sự tham gia của nhiều bên liên quan và các thành viên trong nhóm. Thu hút những người ra quyết định quan trọng, giám đốc điều hành, nhà tiên phong đổi mới và các nhóm đa chức năng vào quá trình thiết lập mục tiêu. Sự hợp tác này đảm bảo rằng các mục tiêu phản ánh quan điểm và chuyên môn đa dạng, dẫn đến cách tiếp cận mạnh mẽ và toàn diện hơn.

➢ ***Bước 3 - Ưu tiên và tập trung***

Mặc dù sự đổi mới có thể bao gồm nhiều khả năng nhưng điều cần thiết là phải ưu tiên và tập trung vào các lĩnh vực phù hợp với năng lực cốt lõi và mục tiêu chiến lược. Đặt quá nhiều mục tiêu có thể làm giảm nguồn lực và sự chú ý, vì vậy, tốt hơn hết, nên tập trung vào một số mục tiêu chính sẽ có tác động đáng kể nhất.

➢ ***Bước 4 - Áp dụng phương pháp SMART“***

Sử dụng phương pháp SMART, chuyển đổi các mục đích thành các mục tiêu có thể thực hiện được. Đảm bảo mỗi mục tiêu đáp ứng các tiêu chí cụ thể, có thể đo lường được, có thể đạt được, phù hợp và có thời hạn. Ví dụ: Nếu mục đích là “tăng cường mức độ tương tác của khách hàng”, mục tiêu SMART có thể là “Tăng mức độ hài lòng của khách hàng lên 15% trong vòng sáu tháng tới thông qua cải thiện các kênh hỗ trợ khách hàng”.

➢ ***Bước 5 - Truyền đạt và giao mục tiêu***

Giao tiếp hiệu quả là rất quan trọng trong việc đạt được sự đồng thuận và cam kết từ tất cả các bên liên quan. Sắp xếp các mục tiêu đổi mới đã xác định trong toàn tổ chức, đảm bảo rằng mọi nhóm và cá nhân hiểu rõ vai trò của họ trong việc đạt được các mục tiêu này. Thường xuyên trao đổi về tiến độ, ăn mừng thành công và giải quyết các thách thức để duy trì động lực.

➢ ***Bước 6 - Theo dõi tiến độ và điều chỉnh***

Đặt mục tiêu đổi mới không phải là việc làm một lần; nó đòi hỏi sự giám sát và thích ứng liên tục. Thường xuyên theo dõi tiến độ của từng mục tiêu, phân tích dữ liệu, phản hồi và đưa ra những điều chỉnh cần thiết khi được yêu cầu. Chấp nhận một nền văn hóa khuyến khích học hỏi từ những thất bại và sử dụng những hiểu biết sâu sắc để thúc đẩy sự cải tiến liên tục.

4.2. Danh mục đổi mới

① Khái niệm

Danh mục đổi mới (innovation portfolio) là tập hợp các sản phẩm, dịch vụ hoặc quy trình đổi mới mà một doanh nghiệp đã phát triển. Nó cũng có thể bao gồm những ý tưởng mới trong giai đoạn đầu phát triển.

Mục đích của danh mục đổi mới là giúp các tổ chức tập trung nguồn lực vào các sáng kiến có nhiều khả năng thành công nhất. Bằng cách xác định và theo dõi các dự án này, các tổ chức có thể đưa ra quyết định tốt hơn về việc phân bổ nguồn lực của mình.

Danh mục đổi mới phải được quản lý theo cách cho phép doanh nghiệp theo dõi tiến trình của mình và đảm bảo rằng doanh nghiệp đang tiến tới mục tiêu. Điều quan trọng là phải dành thời gian thường xuyên để xem xét danh mục và đánh giá dự án nào đang đạt được tiến bộ nhất. Điều quan trọng nữa là phải đầu tư vào nhiều loại hình đổi mới khác nhau để danh mục đổi mới được hoàn thiện.

② Các bước quản lý danh mục đổi mới

➢ ***Bước 1 - Xây dựng quy trình đánh giá và lựa chọn dự án***

Xây dựng sẵn một quy trình tốt để đánh giá và lựa chọn dự án. Quá trình này phải dựa trên các tiêu chí rõ ràng phù hợp với mục tiêu kinh doanh. Nếu không có quy trình lựa chọn tốt, doanh nghiệp có nguy cơ chọn phải những dự án không đáng theo đuổi. Danh mục

đổi mới phải phù hợp với chiến lược kinh doanh tổng thể của doanh nghiệp để có hiệu quả.

➢ ***Bước 2 - Chọn dự án ưu tiên***

Không phải tất cả các dự án đều được tạo ra như nhau và một số dự án sẽ quan trọng hơn đối với mục tiêu kinh doanh so với các dự án khác. Điều quan trọng là xác định dự án nào là quan trọng nhất và tập trung nguồn lực vào những dự án đó. Nếu không sắp xếp thứ tự ưu tiên cho các dự án trong danh mục đầu tư một cách hợp lý có thể dẫn đến lãng phí nguồn lực vào các dự án không quan trọng nhất hoặc không có tác động lớn.

➢ ***Bước 3 - Phân bổ nguồn lực phù hợp***

Các dự án có rủi ro cao hơn hoặc có lợi nhuận tiềm năng cao hơn sẽ nhận được nhiều nguồn lực hơn các dự án ít rủi ro hơn. Ngoài ra, phải đảm bảo có sự kết hợp phù hợp giữa những người làm việc trong từng dự án.

➢ ***Bước 4 - Theo dõi tiến độ và điều chỉnh lộ trình nếu cần.***

Các dự án thay đổi theo thời gian và điều quan trọng là phải theo dõi tiến độ của chúng. Nếu một dự án có xu hướng chệch hướng thì cần có những hành động để đảm bảo rằng nó vẫn đi đúng hướng. Nếu doanh nghiệp không thường xuyên xem xét và điều chỉnh danh mục đổi mới có thể dẫn đến danh mục đầu tư lỗi thời không còn phản ánh nhu cầu và ưu tiên hiện tại của doanh nghiệp.

Tần suất xem xét danh mục đổi mới phải dựa trên quy trình hoạch định chiến lược của tổ chức. Đối với nhiều tổ chức, điều này có nghĩa là xem xét danh mục đổi mới hàng năm như một phần của quy trình lập ngân sách. Tuy nhiên, một số tổ chức có thể xem xét danh mục đổi mới của họ thường xuyên hơn, chẳng hạn như mỗi quý hoặc sáu tháng một lần.

Việc xem xét danh mục đổi mới đảm bảo rằng tổ chức vẫn đang theo đuổi sự kết hợp phù hợp giữa các dự án và các dự án đó phù hợp

với chiến lược của tổ chức. Việc xem xét này cũng cần đánh giá liệu có cần thực hiện bất kỳ thay đổi nào đối với danh mục đầu tư để đạt được mục tiêu của tổ chức hay không.

Các tổ chức cũng nên xem xét cách họ sẽ đo lường sự thành công của các dự án đổi mới của mình. Điều này sẽ giúp cung cấp thông tin cho các đánh giá trong tương lai về danh mục đổi mới và đảm bảo rằng tổ chức đang đạt được tiến bộ hướng tới mục tiêu của mình.

4.3. Phương pháp dự báo trong nghiên cứu và phát triển

① Khái niệm

Dự báo là một khoa học và nghệ thuật tiên đoán những sự việc sẽ xảy ra trong tương lai, trên cơ sở phân tích khoa học về các dữ liệu đã thu thập được.

Tính khoa học của dự báo thể hiện ở chỗ:

+ Khi tiến hành dự báo ta căn cứ trên các số liệu phản ảnh tình hình thực tế ở hiện tại, quá khứ, căn cứ vào xu thế phát triển của tình hình, dựa vào các mô hình toán học để dự đoán tình hình cơ bản sẽ xảy ra trong tương lai.

+ Tuy nhiên, các dự đoán này thường sai lệch hoặc thay đổi nếu xuất hiệc các tình huống kinh tế, tình huống quản trị không hoàn toàn phù hợp với mô hình dự báo.

Vì vậy, cần kết hợp chặt chẽ giữa các kết quả dự báo với kinh nghiệm và tài nghệ phán đoán của các chuyên gia, các nhà quản trị mới có thể đạt được các quyết định có độ tin cậy cao hơn.

Mặt khác các kỹ thuật dự báo khác nhau thường cho ta các kết quả dự báo có khi khác xa nhau. Chưa có một kỹ thuật nào tổng quát có thể dùng cho mọi trường hợp cần dự báo. Vì vậy, đối với một số vấn đề quan trọng và phức tạp, nhất là khi dự báo dài hạn người ta thường dùng một số kỹ thuật dự báo rồi căn cứ vào độ lệch chuẩn để chọn lấy kết quả thích hợp.

➢ ***Phân loại các phương pháp dự báo***

Căn cứ vào giai đoạn dự báo

+ Dự báo ngắn hạn: Dự báo thường không quá 3 tháng, ít khi đến 1 năm. Loại dự báo này cần cho việc mua sắm, điều độ công việc, phân giao nhiệm vụ, cân đối các mặt trong quản trị tác nghiệp.

+ Dự báo trung hạn: Dự báo thường từ 3 tháng đến 3 năm, loại dự báo này cần thiết cho việc lập kế hoạch bán hàng, kế hoạch sản xuất, dự trù tài chính tiền mặt và làm căn cứ cho các loại kế hoạch khác.

+ Dự báo dài hạn: Dự báo từ 3 năm trở lên. Loại dự báo này cần cho việc lập các dự án sản xuất sản phẩm mới, các định điểm cho các cơ sở mới, lựa chọn các dây chuyền công nghệ, thiết bị mới, mở rộng doanh nghiệp hiện có hoặc thành lập doanh nghiệp mới.

Căn cứ vào nội dung công việc cần dự báo

+ Dự báo kinh tế: Cho các cơ quan nghiên cứu, cơ quan dịch vụ thông tin, các bộ phận tư vấn kinh tế nhà nước thực hiện. Những chỉ tiêu này có giá trị lớn trong việc hỗ trợ, tạo tiền đề cho công tác dự báo trung hạn, dài hạn của các doanh nghiệp.

+ Dự báo kỹ thuật công nghệ: Dự báo này đề cập đến mức độ phát triển khoa học kỹ thuật công nghệ trong tương lai. Loại dự báo này rất quan trọng đối với các ngành có hàm lượng kỹ thuật cao như năng lượng nguyên tử, tàu vũ trụ, dầu lửa, máy tính, nghiên cứu không gian, điện tử... Dự báo kỹ thuật, công nghệ thường do các chuyên gia trong các lĩnh vực đặc biệt thực hiện.

+ Dự báo nhu cầu sản phẩm: Thực chất của dự báo nhu cầu là dự kiến, tiên đoán về doanh số bán ra của doanh nghiệp. Loại dự báo này rất được các nhà quản trị sản xuất quan tâm. Dự báo nhu cầu giúp cho các doanh nghiệp xác định được chủng loại và số lượng sản phẩm, dịch vụ mà họ cần tạo ra trong tương lai.

Thông qua dự báo nhu cầu các doanh nghiệp sẽ quyết định được quy mô sản xuất, hoạt động của doanh nghiệp, là cơ sở để dự kiến về tài chính, tiếp thị, nhân sự.

② Các phương pháp dự báo định tính

➢ *Lấy ý kiến của ban điều hành*

Đây là phương pháp dự báo được sử dụng khá rộng rãi. Trong phương pháp này, cần lấy ý kiến của các nhà quản trị cao cấp, những người phụ trách các công việc quan trọng thường hay sử dụng các số liệu thống kê, chỉ tiêu tổng hợp của doanh nghiệp. Ngoài ra cần lấy thêm ý kiến đánh giá của các cán bộ điều hành marketing, kỹ thuật, tài chính và sản xuất.

Phương pháp này sử dụng được trí tuệ và kinh nghiệm của những cán bộ trực tiếp liên quan đến hoạt động thực tiễn. Tuy nhiên nó có nhược điểm là mang yếu tố chủ quan và ý kiến của những người có chức vụ cao nhất thường chi phối ý kiến của những người khác.

➢ *Lấy ý kiến của những người bán hàng*

Những người bán hàng là người hiểu rõ nhu cầu và thị hiếu của người tiêu dùng. Họ có thể dự báo được lượng hàng hoá, dịch vụ có thể bán được trong tương lai tại khu vực mình bán hàng.

Tập hợp ý kiến của nhiều người bán hàng tại nhiều khu vực khác nhau, có thể dự báo nhu cầu hàng hoá, dịch vụ của doanh nghiệp.

Phương pháp này có nhược điểm là phụ thuộc vào đánh giá chủ quan của người bán hàng. Một số người bán hàng thường có xu hướng đánh giá thấp lượng hàng hoá, dịch vụ bán được để dễ đạt định mức, ngược lại một số khác lại chủ quan dự báo ở mức quá cao để nâng danh tiếng của mình.

➢ *Lấy ý kiến của người dùng*

Đây là phương pháp lấy ý kiến khách hàng hiện tại và khách hàng tiềm năng của doanh nghiệp. Việc nghiên cứu thường do bộ phận nghiên cứu thị trường thực hiện bằng nhiều hình thức như tổ chức các cuộc điều tra lấy ý kiến của khách hàng, phỏng vấn trực tiếp, phỏng vấn qua điện thoại, gửi phiếu điều tra tới gia đình hoặc cơ sở tiêu dùng.

Phương pháp nghiên cứu thị trường người tiêu dùng giúp doanh nghiệp không chỉ chuẩn bị dự báo nhu cầu của khách hàng mà còn có thể hiểu được những đánh giá của khách hàng về sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp để có biện pháp cải tiến, hoàn thiện cho phù hợp. Tuy nhiên, phương pháp này đòi hỏi tốn kém về tài chính, thời gian và phải có sự chuẩn bị công phu trong việc xây dựng câu hỏi. Đôi khi phương pháp này cũng vấp phải khó khăn là ý kiến của khách hàng không xác thực hoặc quá lý tưởng.

➢ ***Phương pháp chuyên gia (phương pháp Delphi)***

Phương pháp chuyên gia là phương pháp thu thập và xử lý những đánh giá dự báo bằng cách tập hợp và hỏi ý kiến các chuyên gia giỏi thuộc một lĩnh vực hẹp của khoa học - kỹ thuật hoặc sản xuất.

Phương pháp chuyên gia dựa trên cơ sở đánh giá tổng kết kinh nghiệm, khả năng phản ánh tương lai một cách tự nhiên của các chuyên gia giỏi và xử lý thống kê các câu trả lời một cách khoa học. Nhiệm vụ của phương pháp là đưa ra những dự báo khách quan về tương lai phát triển của khoa học kỹ thuật hoặc sản xuất dựa trên việc xử lý có hệ thống các đánh giá dự báo của các chuyên gia.

Phương pháp chuyên gia được áp dụng đặc biệt có hiệu quả trong các trường hợp sau đây:

+ Khi đối tượng dự báo có tầm bao quát lớn phụ thuộc nhiều yếu tố mà hiện tại còn chưa có hoặc thiếu những cơ sở lý luận chắc chắn để xác định.

+ Trong điều kiện còn thiếu thông tin và những thống kê đầy đủ, đáng tin cậy về đặc tính của đối tượng dự báo.

+ Trong điều kiện có độ bất định lớn của đối tượng dự báo, độ tin cậy thấp về hình thức thể hiện, về chiều hướng biến thiên về phạm vi cũng như quy mô và cơ cấu.

+ Khi dự báo trung hạn và dài hạn đối tượng dự báo chịu ảnh hưởng của nhiều nhân tố, phần lớn là các nhân tố rất khó lượng hoá

đặc biệt là các nhân tố thuộc về tâm lý xã hội (thị hiếu, thói quen, lối sống, đặc điểm dân cư...) hoặc tiến bộ khoa học kỹ thuật. Vì vậy trong quá trình phát triển của mình đối tượng dự báo có nhiều đột biến về quy mô và cơ cấu mà nếu không nhờ đến tài nghệ của chuyên gia thì mọi sự trở nên vô nghĩa.

+ Trong điều kiện thiếu thời gian, hoàn cảnh cấp bách phương pháp chuyên gia cũng được áp dụng để đưa ra các dự báo kịp thời.

Quá trình áp dụng phương pháp chuyên gia có thể chia làm ba giai đoạn lớn:

+ Lựa chọn chuyên gia

+ Trưng cầu ý kiến chuyên gia;

+ Thu thập và xử lý các đánh giá dự báo.

Chuyên gia giỏi là người thấy rõ nhất những mâu thuẫn và những vấn đề tồn tại trong lĩnh vực hoạt động của mình, đồng thời về mặt tâm lý họ luôn luôn hướng về tương lai để giải quyết những vấn đề đó dựa trên những hiểu biết sâu sắc, kinh nghiệm sản xuất phong phú và linh cảm nghề nghiệp nhạy bén.

4.4. Phân tích rủi ro trong nghiên cứu và phát triển

① Tổng quan về phân tích rủi ro

Phân tích rủi ro trong tiếng Anh là risk analysis. Phân tích rủi ro là quá trình nghiên cứu những hiểm họa, xác định các mối nguy hiểm và nguy cơ rủi ro.

Phân tích rủi ro thông qua việc xác định những hiểm họa, mối nguy và nguy cơ rủi ro sẽ giúp chúng ta xác định được những rủi ro có thể chấp nhận và không thể chấp nhận, những rủi ro nhiều khả năng xảy ra và ít khả năng xảy ra để từ đó có cơ sở cho những biện pháp né tránh, phòng ngừa hoặc tài trợ, khắc phục rủi ro.

② Nội dung phân tích rủi ro

➢ *Phân tích mối đe dọa*

+ Phân tích những điều kiện tạo ra rủi ro hoặc những điều kiện làm tăng mức độ tổn thất khi rủi ro xảy ra.

+ Thông qua quá trình kiểm soát trước, kiểm soát trong và kiểm soát sau để phát hiện ra mối hiểm họa.

+ Phân tích hiểm hoạ không chỉ giới hạn ở các yếu tố đã gây ra rủ ro, mà phải xác định cả các yếu tố có thể gây ra theo kinh nghiệm của các tổ chức khác như các doanh nghiệp bảo hiểm, các đơn vị của Nhà nước...

Các mối đe dọa này có thể là:

+ Con người: Những tác động từ cá nhân.

+ Tác nghiệp: Những sự kiện dẫn đến sự đình trệ trong hoạt động, mất tài sản quan trọng, xáo trộn trong hệ thống phân phối.

+ Uy tín: Mất các đối tác kinh doanh, lòng tin của nhân viên sụt giảm, người tiêu dùng hay khách hàng không còn trung thành.

+ Quy trình: Những sai lầm, thất bại trong hệ thống tổ chức của nội bộ, cách phân chia trách nhiệm và quyền hạn, các quy trình, thủ tục xử lý công việc.

+ Tài chính: Thua lỗ trong kinh doanh, thị trường chứng khoán biến động, lãi suất tăng, tình trạng thất nghiệp.

+ Công nghệ: Công nghệ đang sử dụng trở nên lạc hậu, lỗi thời hay thường xuyên bị các lỗi kỹ thuật.

+ Môi trường tự nhiên: Những mối đe dọa do thiên tai, thời tiết xấu, bệnh dịch...

+ Chính trị: Những thay đổi trong các chính sách của chính phủ, sự ảnh hưởng của nước ngoài.

+ Những rủi ro khác: Cạnh tranh trong nội bộ ngành, sự xuất hiện của các sản phẩm thay thế, thay đổi nhu cầu khách hàng, khả năng thâm nhập thị trường của các đối thủ cạnh tranh mới.

➢ ***Phân tích nguyên nhân rủi ro***

+ Phân tích các rủi ro xảy ra đều liên quan đến con người.

+ Phân tích các rủi ro xảy ra là do các yếu tố kĩ thuật, do tính chất lí hóa hay cơ học của đối tượng rủi ro.

+ Phân tích nguyên nhân rủi ro dựa trên quan điểm kết hợp cả hai quan điểm trên: Nguyên nhân rủi ro một phần phụ thuộc vào yếu tố kĩ thuật, một phần phụ thuộc vào yếu tố con người.

➢ ***Phân tích tổn thất***

Có thể phân tích tổn thất qua hai cách thức:

+ Phân tích những tổn thất đã xảy ra: Nghiên cứu, đánh giá những tổn thất đã xảy ra để dự đoán những tổn thất sẽ xảy ra.

+ Căn cứ vào hiểm họa, nguyên nhân rủi ro, người ta dự đoán những tổn thất có thể có. Để có thông tin về những tổn thất có thể có, nhà quản trị rủi ro cần triển khai một mạng các nguồn thông tin và mẫu báo cáo rủi ro và suýt xảy rủi ro.

➢ ***Cải thiện giảm thiểu rủi ro***

Doanh nghiệp có thể sử dụng một số phương pháp sau đây để cải thiện các rủi ro liên quan đến doanh nghiệp:

+ Xác định những nhóm rủi ro có liên quan đến hoạt động của mình.

+ Xem xét lại các hệ thống, cơ cấu tổ chức mà doanh nghiệp đang vận hành và phân tích rủi ro có liên quan. Tìm hiểu xem có những điểm dễ bị tổn thương nào khác trong các hệ thống này.

+ Tham khảo ý kiến của người khác để có cái nhìn toàn diện.

+ Ước tính rủi ro: Sau khi đã nhận diện tất cả những mối nguy mà doanh nghiệp đang gặp phải, ở bước tiếp theo, phải tính toán khả năng (xác suất) xảy ra những nguy cơ này và đánh giá tác động của nó. Tác động của rủi ro được lượng hóa bằng cách lấy chi phí phát sinh khi xảy ra một sự kiện nhân với xác suất xảy ra sự kiện đó.

+ Quản lý rủi ro: Sau khi đã ước tính được rủi ro, phải nghiên cứu những cách để quản lý các rủi ro này. Khi làm việc này, doanh nghiệp

phải cố gắng chọn lựa những cách quản lý rủi ro đỡ tốn chi phí nhất. Rủi ro có thể được quản lý bằng một số cách sau đây:

- Cải tiến nguồn lực hiện tại: Phương pháp này có thể liên quan đến một số việc như cải tiến các hệ thống, quy trình làm việc hiện tại, thay đổi trách nhiệm, cải tiến các hoạt động kiểm soát nội bộ...

- Lên kế hoạch giảm thiểu tác động của rủi ro: Có thể quyết định chấp nhận một loạt rủi ro nào đó nhưng xây dựng một kế hoạch để giảm thiểu những tác động của rủi ro đó khi nó xảy ra. Kế hoạch ấy bao gồm những hành động mà doanh nghiệp cần thực hiện ngay khi xảy ra rủi ro và là một phần của kế hoạch duy trì hoạt động kinh doanh liên tục.

- Đầu tư vào những nguồn lực mới: Việc phân tích rủi ro sẽ là cơ sở để doanh nghiệp quyết định có nên đầu tư thêm vào những nguồn lực mới để phòng tránh rủi ro hay không. Phương pháp này có thể bao gồm bảo hiểm rủi ro, nghĩa là doanh nghiệp trả cho một người khác một số tiền để họ cùng chia sẻ một phần rủi ro của doanh nghiệp. Bảo hiểm thường được áp dụng cho những rủi ro lớn, đe dọa sự sống còn của doanh nghiệp.

③ Bảng ma trận đánh giá rủi ro

Ma trận đánh giá rủi ro trình bày các rủi ro khác nhau dưới dạng biểu đồ, được đánh mã màu theo mức độ nghiêm trọng: rủi ro cao màu đỏ, rủi ro trung bình màu vàng và rủi ro thấp màu xanh lá cây. Mỗi ma trận rủi ro cũng có hai trục: một trục đo lường khả năng và một trục đo lường tác động.

Bằng cách phân loại khả năng xảy ra và tác động của sự kiện rủi ro, ma trận rủi ro cung cấp một cái nhìn nhanh về bối cảnh mối đe dọa. Trực quan hóa bối cảnh mối đe dọa theo cách này, nhà quản lý có thể dễ dàng thấy trước và xác định cách giảm thiểu các sự kiện có thể có tác động đáng kể đến doanh nghiệp.

Bảng 5.1. Ví dụ bảng ma trận đánh giá rủi ro

Khả năng xảy ra/ Tác động	Tác động thấp (1)	Tác động trung bình (2)	Tác động cao (3)
Khả năng xảy ra thấp (1)	Rủi ro thấp (1)		
Khả năng xảy ra trung bình (2)		Rủi ro trung bình (2)	
Khả năng xảy ra cao (3)			Rủi ro cao(3)

④ Các bước đánh giá rủi ro

➢ *Bước 1 - Xác định bối cảnh rủi ro*

Vì mức độ và sự phức tạp của rủi ro nên cần phải phát triển một bức tranh toàn diện về bối cảnh rủi ro.

Để bắt đầu, hãy tổ chức các buổi huy động trí não (brainstorming) với các bên liên quan chính trong tổ chức để có thể khai thác thông tin chi tiết và bắt đầu tạo danh sách các ý tưởng làm nền tảng cho ma trận đánh giá rủi ro. Vì phân tích rủi ro mang tính chủ quan nên điều quan trọng là phải có được nhiều ý kiến đóng góp của các bên liên quan - làm như vậy sẽ giảm thiểu khả năng bỏ lỡ điều gì đó có giá trị.

Bắt đầu huy động trí não tập thể bằng cách phân loại rủi ro theo các tiêu chí sau:

+ Rủi ro chiến lược: rủi ro liên quan đến các quyết định kinh doanh thất bại.

+ Rủi ro hoạt động: rủi ro liên quan đến sự cố trong các quy trình/ thủ tục nội bộ.

+ Rủi ro tài chính: rủi ro liên quan đến tổn thất tài chính.

+ Rủi ro bên ngoài: rủi ro liên quan đến các nguồn không thể kiểm soát được.

Bắt đầu với những rủi ro ở mức cao nhất liên quan đến chức năng kinh doanh sau đó thu hẹp trọng tâm vào các quy trình cụ thể trong các chức năng đó.

➢ ***Bước 2 - Xác định tiêu chí rủi ro***

Ma trận đánh giá rủi ro thường sử dụng hai tiêu chí giao nhau:

+ Khả năng xảy ra: mức độ xác suất rủi ro sẽ xảy ra hoặc được thực hiện.

+ Tác động: mức độ nghiêm trọng của rủi ro nếu rủi ro được nhận ra.

Điều quan trọng là phải đạt được sự nhất quán về các tiêu chí rủi ro, vì điều này sẽ không chỉ ảnh hưởng đến cách tính toán ma trận rủi ro mà còn ảnh hưởng đến các cuộc thảo luận về cách giảm thiểu rủi ro.

➢ ***Bước 3 - Đánh giá rủi ro***

Một thành phần thiết yếu của ma trận đánh giá rủi ro là xác định khả năng xảy ra rủi ro. Nếu xác định không chính xác xác suất xảy ra rủi ro, doanh nghiệp sẽ bỏ lỡ cơ hội quan trọng để ngăn chặn những tổn thất giá trị không cần thiết.

Hầu hết các doanh nghiệp sử dụng năm loại sau để xác định khả năng xảy ra rủi ro:

5: Rất có thể. Những rủi ro thuộc loại có khả năng xảy ra cao gần như chắc chắn sẽ xảy ra. Thông thường, rủi ro có khả năng xảy ra từ 91% trở lên sẽ thuộc loại này.

4: Có thể. Một rủi ro có thể xảy ra có 61 - 90% khả năng xảy ra. Những rủi ro này cần được chú ý thường xuyên vì chúng chắc chắn sẽ tái diễn và do đó cần có chiến lược giảm thiểu nhất quán.

3: Có thể. Những rủi ro có thể xảy ra trong khoảng một nửa thời gian - chúng có 41 - 60% khả năng xảy ra và cần được chú ý.

2: Khó xảy ra. Những rủi ro thuộc loại khó xảy ra có khả năng xảy ra tương đối thấp, - 11 đến 40%. Nhưng chúng vẫn có thể ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh, vì vậy doanh nghiệp nên để mắt đến chúng.

1: Rất khó xảy ra. Những rủi ro rất khó xảy ra đúng như những gì chúng thể hiện, với xác suất xảy ra thấp.

Nếu doanh nghiệp đang sử dụng ma trận rủi ro 3 × 3 thì ba loại khả năng sau đây là đủ:

3: Rất có khả năng. Rủi ro thuộc loại này gần như chắc chắn sẽ xảy ra và cần có chiến lược giảm thiểu.

2: Có thể. Rủi ro thuộc loại này được dự đoán sẽ xảy ra và cần có chiến lược giảm thiểu.

1: Không thể xảy ra. Rủi ro thuộc loại này có khả năng xảy ra tương đối thấp.

Việc mở rộng thang đo sang ma trận 5 × 5 thường được sử dụng, trong đó 1 là rủi ro cực kỳ thấp và 5 là rủi ro cực kỳ cao, cung cấp cái nhìn sâu sắc hơn về mức độ nghiêm trọng và giúp các doanh nghiệp phân bổ nguồn lực hiệu quả hơn.

Các tổ chức có thể lựa chọn điều chỉnh mẫu ma trận đánh giá rủi ro 3×3 hoặc 5×5 hoặc tự phát triển mẫu của riêng mình. Các phương pháp thực hành tốt nhất yêu cầu ít nhất ba loại cho mỗi loại xác suất xảy ra và tác động/mức độ nghiêm trọng của rủi ro.

Bảng 5.2. Bảng đánh giá rủi ro 5 cấp độ

Khả năng xảy ra/ Tác động	Gần như không tác động (1)	Tác động thấp (2)	Tác động trung bình (3)	Tác động cao (4)	Tác động rất cao (5)
Gần như không xảy ra (1)	Rủi ro rất thấp (1)				
Tác động thấp (2)		Rủi ro thấp (2)			
Khả năng xảy ra cao (3)			Rủi ro trung bình (3)		
Khả năng xảy ra cao (4)				Rủi ro cao (4)	
Khả năng xảy ra rất cao (5)					Rủi ro rất cao (5)

Các tổ chức cũng có thể chọn gán cho một trọng số để đánh giá tác động của ro (điểm rủi ro thường được tính bằng cách cộng hoặc nhân điểm Khả năng của rủi ro với điểm Tác động của rủi ro. "Trọng số" là một tùy chọn khác mà doanh nghiệp có thể sử dụng để tùy chỉnh hoặc điều chỉnh việc chấm điểm rủi ro.

➢ ***Bước 4 - Ưu tiên phòng ngừa các rủi ro***

Cuối cùng, so sánh các mức độ rủi ro khác nhau (cao, trung bình hoặc thấp) với các tiêu chí rủi ro (khả năng xảy ra và tác động). Ưu tiên phòng ngừa rủi ro có khả năng xảy ra và tác động cao nhất, đồng thời lập kế hoạch đánh giá rủi ro để giảm thiểu chúng một cách hiệu quả.

Bối cảnh rủi ro không ngừng thay đổi và ma trận đánh giá rủi ro phải được cập nhật nhiều lần trong năm (tối thiểu là hàng năm) để phản ánh môi trường rủi ro đang thay đổi. Việc không cập nhật chiến lược đánh giá rủi ro có thể dẫn đến bỏ sót những rủi ro mới nổi có thể làm gián đoạn các mục tiêu và tính liên tục của hoạt động kinh doanh.

➢ ***Bước 5 - Lặp lại ma trận đánh giá rủi ro***

Vì bối cảnh mối đe dọa hiện đại liên tục thay đổi nên ma trận đánh giá rủi ro cần được chú ý và lặp lại thường xuyên để đáp ứng những thách thức của ngày hôm nay và ngày mai.

Ngoài ra, các kế hoạch hành động hoặc giảm thiểu rủi ro cần được cập nhật cùng với ma trận đánh giá rủi ro. Nhiều rủi ro khác nhau sẽ xuất hiện trở lại hoặc thay đổi về bản chất, dẫn đến sự thay đổi tương xứng trong chiến lược giảm thiểu rủi ro. Rủi ro có thể tăng hoặc giảm về tác động và các chiến lược giảm thiểu của ngày hôm qua có thể không còn đủ cho môi trường ngày nay.

5. HƯỚNG TỚI DOANH NGHIỆP CHUYỂN ĐỔI SỐ

5.1. Khái niệm chuyển đổi số doanh nghiệp

Chuyển đổi số (digital transformation) là hình thức áp dụng các công nghệ kỹ thuật số làm thay đổi các lĩnh vực hoạt động của doanh

nghiệp, tận dụng các lợi thế vốn có để tạo nên khoảng cách và động lực, tác động vào mô hình kinh doanh, làm việc của doanh nghiệp. Chuyển đổi số là một xu thế của cả thế giới, khi áp dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp, ngoài việc tác động lên bộ máy vận hành, các doanh nghiệp còn có thể thay đổi tư duy làm việc, văn hóa, môi trường làm việc của mình một cách tích cực. Chuyển đổi số doanh nghiệp là một quá trình nằm trong định hướng phát triển lâu dài và chiến lược của mỗi doanh nghiệp, vì vậy, cần có những định hướng đúng đắn và phù hợp.

➢ ***Khác nhau giữa Digitisation (kỹ thuật số), Digitalisation (số hóa), Digital transformation (chuyển đổi số)***

Mặc dù các thuật ngữ này thường được sử dụng thay thế cho nhau nhưng trên thực tế, ba thuật ngữ này có ý nghĩa riêng biệt:

Kỹ thuật số

Kỹ thuật số là quá trình dịch thông tin và dữ liệu tương tự sang dạng kỹ thuật số - ví dụ: quét ảnh hoặc tài liệu và lưu trữ trên máy tính.

Số hóa

Số hóa là việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số để thay đổi các quy trình và dự án kinh doanh - chẳng hạn như kỹ năng sử dụng các nền tảng phần mềm mới được thiết kế để giúp ra mắt sản phẩm nhanh hơn.

Chuyển đổi số

Chuyển đổi số bao gồm tất cả các khía cạnh kinh doanh thay đổi do số hóa quy trình kinh doanh, như tương tác với khách hàng mới, chiến lược tăng trưởng trực tuyến, làm việc từ xa, v.v.

Chuyển đổi số là chuyển đổi mô hình kinh doanh. Nó không chỉ là cập nhật hệ thống và ứng dụng công nghệ thông tin. Đó là một sự thay đổi về văn hóa, một sự hình dung lại tất cả các quy trình và cách thức thực hiện mọi việc trong tổ chức.

➢ *6 mức độ chuyển đổi số cho doanh nghiệp*

Mức độ chuyển đổi số của doanh nghiệp được chia thành các cấp độ cụ thể như sau:

Mức 0 - Chưa chuyển đổi số: Doanh nghiệp hầu như chưa có hoạt động nào hoặc có nhưng không đáng kể các hoạt động chuyển đổi số.

Mức 1 - Khởi động: Doanh nghiệp đã có một số hoạt động ở mức độ khởi động việc chuyển đổi số của doanh nghiệp.

Mức 2 - Bắt đầu: Doanh nghiệp đã nhận thức được sự quan trọng của chuyển đổi số theo các trụ cột và bắt đầu có các hoạt động chuyển đổi số doanh nghiệp trong từng trụ cột của chuyển đổi số. Chuyển đổi số bắt đầu đem lại lợi ích trong hoạt động của doanh nghiệp cũng như trải nghiệm của khách hàng.

Mức 3 - Hình thành: Việc chuyển đổi số doanh nghiệp đã cơ bản được hình thành theo các trụ cột ở các bộ phận, đem lại lợi ích và hiệu quả thiết thực cho các hoạt động của doanh nghiệp cũng như trải nghiệm của khách hàng. Doanh nghiệp đạt chuyển đổi số mức 3 là bắt đầu hình thành doanh nghiệp số.

Mức 4 - Nâng cao: Chuyển đổi số của doanh nghiệp được nâng cao một bước. Nền tảng số, công nghệ số, dữ liệu số giúp tối ưu nhiều hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và trải nghiệm khách hàng. Doanh nghiệp đạt chuyển đổi số mức 4 cơ bản trở thành doanh nghiệp số với một số mô thức kinh doanh chính dựa trên nền tảng số và dữ liệu số.

Mức 5 - Dẫn dắt: Chuyển đổi số doanh nghiệp đạt mức độ tiệm cận hoàn thiện, doanh nghiệp thực sự trở thành doanh nghiệp số với hầu hết phương thức kinh doanh, mô hình kinh doanh chủ yếu dựa trên và được dẫn dắt bởi nền tảng số và dữ liệu số. Doanh nghiệp có khả năng dẫn dắt chuyển đổi số, tạo lập hệ sinh thái doanh nghiệp số vệ tinh.

➢ *Tầm quan trọng của chuyển đổi số trong doanh nghiệp*

Một doanh nghiệp có thể thực hiện chuyển đổi số vì nhiều lý do, nhưng cho đến nay, lý do chính là: Đó là vấn đề sống còn. Mục đích cuối cùng của chuyển đổi số trong doanh nghiệp là sự tồn tại và sức mạnh trong tương lai.

Hiệu suất và hiệu quả tăng lên

Việc triển khai các công nghệ góp phần giảm sai sót và đẩy nhanh tiến độ đưa sản phẩm ra thị trường. Trong khi đó, quy trình kinh doanh được cải tiến nhờ công nghệ kỹ thuật số, từ đó giúp tăng năng suất và hiệu quả kinh doanh.

Cung cấp lượng thông tin lớn một cách chi tiết

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp cho phép nhà quả lý truy cập vào lượng lớn dữ liệu một cách chi tiết. Theo đó, họ có thể theo dõi, đo lường các loại chỉ số, hiệu suất quá trình, giá trị khách hàng, sự hài lòng của khách hàng...

Điều này không chỉ cho phép doanh nghiệp sắp xếp dữ liệu một cách trực quan, rõ ràng và dễ truy cập mà còn cho phép đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu này. Nhờ đó, các nhà quản lý có thể đưa ra quyết định linh hoạt hơn.

Duy trì tính cạnh tranh của doanh nghiệp

Chuyển đổi số trong cuộc cách mạng 4.0 đã trở thành vấn đề sống còn của hầu hết doanh nghiệp. Bây giờ đó không còn là sự chọn lựa, mà là điều sớm muộn để duy trì tính cạnh tranh.

Các doanh nghiệp cần lựa chọn công nghệ phù hợp để đáp ứng quá trình chuyển đổi số, đồng thời làm hài lòng khách hàng trong cả hiện tại và tương lai.

Nâng cao trải nghiệm khách hàng

Khách hàng ngày nay có nhiều thay đổi trong kỳ vọng và xu hướng mua hàng, họ yêu cầu cá nhân hóa và điều này cần đến chuyển

đổi số. Việc cá nhân hóa giúp trải nghiệm khách hàng tốt hơn, khiến khách hàng cảm thấy mình đặc biệt với doanh nghiệp.

Chuyển đổi số giúp phân tích dữ liệu khách hàng một cách nhanh chóng và chi tiết. Nhờ đó có thể nâng cao trải nghiệm và mong đợi của khách hàng.

Thúc đẩy mối liên kết giữa các phòng ban

Chuyển đổi số cho phép đội ngũ nhân sự giữa các bộ phận/phòng ban trong doanh nghiệp giao tiếp dễ dàng và linh hoạt hơn. Bằng cách sử dụng các nền tảng quản trị tự động hóa, các bộ phận/phòng ban có thể dễ dàng chia sẻ dữ liệu, thông tin ở bất cứ đâu, bất cứ khi nào. Nhờ đó giúp tăng cường liên kết giữa các phòng ban.

Nâng cao hiệu quả và giảm chi phí cho doanh nghiệp

Chuyển đổi số là quá trình tốn kém chi phí, tuy nhiên, khi chuyển mình thành công, doanh nghiệp có thể tiết kiệm tối đa chi phí cho các hoạt động. Chẳng hạn như công nghệ thực tế ảo mô phỏng trực quan sản phẩm mới của doanh nghiệp, mà không cần phải xây dựng, sản xuất chúng trước.

Ngoài ra, vấn đề lưu trữ dữ liệu giờ đây đã có điện toán đám mây và có thể được quản lý bởi các nhà cung cấp. Nhờ đó, có thể giúp nhân viên có thời gian để tập trung vào các nhiệm vụ khác, mang lại nhiều giá trị kinh doanh hơn, đồng thời đơn giản hóa việc lưu trữ dữ liệu.

5.2. Nguyên tắc áp dụng cho doanh nghiệp chuyển đổi số

Để chuyển đổi số phát huy hết tiềm năng của nó, các tổ chức nên tuân theo năm nguyên tắc sau:

① Phát triển tầm nhìn và chiến lược

Những doanh nghiệp thành công nhất là những doanh nghiệp có mục tiêu rõ ràng cho chiến lược chuyển đổi số. Họ hiểu những gì họ muốn đạt được bằng cách số hóa hoạt động kinh doanh của mình, cách họ sẽ đạt được điều đó và kết quả cuối cùng sẽ như thế nào.

➢ ***Hiểu rõ tình hình hiện tại***

Đánh giá tài sản công nghệ hiện có để xác định những tài nguyên nào đã có và những đầu tư cần thiết: như tài năng mới, quá trình mới hay khoản đầu tư vào phần cứng và phần mềm mới.

➢ ***Bắt đầu với mục tiêu***

Xác định xem những ưu tiên của chương trình chuyển đổi số là gì và trao quyền cho ai. Các mục tiêu chuyển đổi số có thể là:

+ Tìm cách tốt hơn để hỗ trợ các nhà quản lý và và trao quyền cho họ?

+ Đẩy mạnh phát triển các giải pháp mới để đáp ứng nhanh hơn cho khách hàng?

+ Giảm chi phí công nghệ thông tin và trao quyền cho nhóm vận hành?

Trên cơ sở mục tiêu, các ưu tiên phù hợp sẽ được thiết lập.

➢ ***Xác định yêu cầu của nhóm***

Xác định những yêu cầu đối với nhóm chuyển đổi số về kỹ năng kỹ thuật, vai trò chức năng và phong cách điều hành.

➢ ***Tác động tới các bên liên quan nội bộ***

Làm việc rất chặt chẽ với các bộ phận kinh doanh để cung cấp công nghệ giúp họ làm việc dễ dàng hơn. Xây dựng niềm tin với tất cả các bên liên quan cũng như các giám đốc điều hành cấp cao.

② Xây dựng nhóm lý tưởng

Con người thiết kế, phát triển, triển khai và quản lý công nghệ và công nghệ hỗ trợ con người. Việc có được nhân tài phù hợp trong nhóm là điều quan trọng để thực hiện thành công chuyển đổi số.

Tìm kiếm các thành viên trong nhóm có các kỹ năng cụ thể cần thiết là một trong những thách thức lớn nhất, cùng với việc có được sự lãnh đạo điều hành phù hợp.

Không chỉ trình độ chuyên môn của các thành viên trong nhóm quan trọng mà tính cách của họ cũng đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng văn hóa chuyển đổi số.

Chuyển đổi số thành công cần có bảy vị trí then chốt. Tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là chỉ có bảy người trong đội. Trung bình mỗi nhóm chuyển đổi số có từ 12 đến 20 người. Các vị trí chủ chốt bao gồm:

+Liên kết kinh doanh - công nghệ

Đây là những người hiểu rõ mô hình kinh doanh, vấn đề trải nghiệm khách hàng và chiến lược công nghệ. Họ kết nối các vấn đề để xem liệu công nghệ có thể được sử dụng để giải quyết vấn đề hay tận dụng các cơ hội hay không. Nếu có sự kết nối, họ trình bày vấn đề và đề xuất giải pháp cho người chịu trách nhiệm về công nghệ

+Chuyên gia đảm bảo tính bảo mật và tuân thủ

Thông thường, các trưởng nhóm chuyển đổi số muốn đợi cho đến khi kết thúc dự án để thu thập ý kiến đóng góp từ các chuyên gia về bảo mật và tuân thủ. Làm như vậy sẽ khiến dự án gặp rủi ro vì đầu vào có thể tạm dừng mọi thứ nếu công nghệ, cấu trúc trúc hoặc ứng dụng vi phạm chính sách bảo mật. Hãy có sự tham gia của chuyên gia ngay từ đầu để cùng nhau giải quyết mọi vấn đề có thể nảy sinh mà có vấn đề từ quan điểm bảo mật hoặc sự tuân thủ.

+Chuyên gia công nghệ

Những chuyên gia công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc lựa chọn công nghệ và nhà cung cấp phù hợp cũng như xác thực xem dự án chuyển đổi số sẽ thất bại hay thành công từ quan điểm kỹ thuật.

+ Quản lý dự án

Chịu trách nhiệm về phát triển các kế hoạch dự án chi tiết, duy trì nhân sự cho dự án, đảm bảo tiến độ và ngân sách, lên lịch các cuộc họp, xây dựng lịch trình, đưa ra các cảnh báo sớm khi có bất kỳ điều gì đi sai hướng.

+Người truyền thông

Người truyền thông hiểu mục tiêu của dự án, tác động của công nghệ và những cách hiệu quả nhất để truyền thông tới nhân viên, khách hàng và/hoặc đối tác kinh doanh.

+Các bên cung cấp tài chính

Sắp xếp ngân sách để tài trợ cho các dự án, theo dõi lợi ích kinh doanh của dự án để ghi lại xem ngân sách đã được chi tiêu hợp lý hay chưa và liệu lợi nhuận dự kiến có thể đạt được hay không.

+ Người thực hiện

Đây là những người thực hiện lộ trình chuyển đổi số. Chỉ đạo việc thực hiện áp dụng công nghệ và thay đổi quy trình trên thực tế.

③ Trang bị kiến thức về công nghệ và và công cụ phù hợp

Chuyển đổi số được xây dựng dựa trên công nghệ - nhưng việc lựa chọn công cụ phù hợp có thể là một thách thức. Thay vì chọn những sản phẩm nghe có vẻ hay trên giấy, hãy bắt đầu với tầm nhìn chiến lược và áp dụng các công cụ phù hợp.

Theo nguyên tắc chung, công nghệ chuyển đổi tốt phải đạt được ít nhất một trong những mục tiêu chung sau:

Tập trung vào khách hàng

Trọng tâm của chuyển đổi số là nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Tìm kiếm các công cụ giúp tương tác với khách hàng dễ dàng hơn.

Xử lý nhanh hơn

Nhắm tới mục đích chia sẻ được các thông tin thực tế theo thời gian thực với các nhà quản lý ở khoảng cách xa, thúc đẩy sản xuất trên dây chuyền lắp ráp hay giúp bộ phận hành chính xử lý hóa đơn để chọn các công cụ cho phép quy trình thực hiện nhanh hơn và trơn tru hơn.

Thông tin kinh doanh tốt hơn

Chuyển đổi số mở ra những cơ hội mạnh mẽ để sử dụng phân tích dữ liệu theo thời gian thực và dữ liệu phức tạp để đưa ra những lựa chọn chuẩn xác hơn.

Mặc dù có thể tìm thấy rất nhiều giải pháp công nghệ cho chuyển đổi số, nhưng hầu hết đều thuộc một trong một số các nhóm công nghệ sau:

+ Điện toán đám mây (I-Cloud): Điện toán đám mây là trung tâm của chuyển đổi kỹ thuật số. Thay vì lưu trữ dữ liệu trên các máy chủ do bộ phận công nghệ thông tin quản lý, đám mây sử dụng một mạng lưới các máy chủ từ xa. Đám mây có thể là công khai, riêng tư hoặc kết hợp, tùy thuộc vào nhu cầu kinh doanh của doanh nghiệp. Việc chuyển hoạt động sang đám mây cho phép mở rộng quy mô với chi phí thấp hơn đồng thời giúp truy cập dữ liệu doanh nghiệp từ xa dễ dàng hơn.

+ Tự động hóa quá trình bằng robot (Robotic process automation): RPA, hay robot phần mềm, có thể đảm nhận một số công việc lặp đi lặp lại ở văn phòng. Từ việc điền biểu mẫu đến đối chiếu dữ liệu, hệ thống RPA có thể thực hiện các nhiệm vụ dựa trên quy tắc, giúp nhân viên có thể tập trung vào những hoạt động phức tạp hơn.

+ Trí tuệ nhân tạo/Học máy (Articial intelligence/Machine learning): Những công nghệ này đang cách mạng hóa cách doanh nghiệp giải quyết vấn đề và đáp ứng thách thức. Từ các chatbot thông minh hướng dẫn khách hàng qua các cửa hàng trực tuyến cho đến AI có khả năng lặp lại nhanh chóng các thiết kế hệ thống mới.

+ Dữ liệu lớn (Big Data): Dữ liệu lớn tập trung vào các tập dữ liệu khổng lồ. Theo lý thuyết, càng có nhiều dữ liệu thì kết luận rút ra càng chính xác. Do đó, khai thác dữ liệu lớn giúp đưa ra quyết định kinh doanh thông minh hơn.

④ Đo lường chuyển đổi số thành công

Các chỉ số tốt nhất sử dụng để đo lường sự thành công chuyển đổi số:

+ Lợi tức đầu tư số

Lợi tức đầu tư là một trong những KPI phổ biến nhất. Đầu từ cho chuyển đổi số là khoản đầu tư lớn, vì vậy cần một cách để theo dõi lợi tức đầu tư (ROI) theo thời gian để chắc chắn rằng số tiền bỏ ra khi mua công nghệ mới là xứng đáng.

+ Năng suất của nhân viên

Công nghệ và quy trình mới có thể nâng cao năng suất của nhân viên, giúp họ làm được nhiều việc hơn trong thời gian ngắn hơn. Nhưng nó cũng có thể phức tạp và làm kém hiệu quả hơn.

+ Trải nghiệm khách hàng

Trải nghiệm của khách hàng là chìa khóa để xây dựng cơ sở khách hàng trung thành. Đo lường cách họ tương tác và sử dụng nền tảng hoặc sản phẩm là điều quan trọng để đạt được thành công lâu dài. Các số liệu này có thể bao gồm điểm nỗ lực của khách hàng (CES), sự hài lòng của khách hàng (CSAT) và điểm quảng cáo ròng (NPS).

+ Đo mức độ sử dụng

Đối với các chuyển đổi số hướng tới cả khách hàng và nhân viên, các sản phẩm và nền tảng kỹ thuật số mới thường có thể được đo lường dựa trên mức độ tiếp thu và sử dụng. Mức độ sử dụng cung cấp thông tin về cách người dùng tương tác với công nghệ và liệu có bất kỳ vấn đề nào với nền tảng hay không. Một số chỉ số tương tác người dùng phổ biến bao gồm số người dùng hoạt động hàng ngày (DAU), tỷ lệ chuyển đổi và tỷ lệ rời bỏ.

⑤ Thúc đẩy văn hóa tổ chức cho chuyển đổi số

Văn hóa tổ chức là một trong những yếu tố quan trọng nhất để phân biệt tổ chức chuyển đổi số thành công và không thành công.

Mặc dù công nghệ và chiến lược chuyển đổi số mạnh mẽ là rất quan trọng nhưng cần có một văn hóa thuận lợi cho việc thực hiện chiến lược đó. Đó là lý do tại sao các tổ chức muốn thành công trong chuyển đổi số nên tập trung nhiều hơn vào văn hóa.

➢ ***Ba bước vượt qua rào cản để chuyển đổi số thành công***

Mặc dù con người và văn hóa là yếu tố không thể thiếu đối với thành công của doanh nghiệp nhưng chúng cũng là rào cản lớn nhất đối với quá trình chuyển đổi số.

Do không truyền đạt được tầm quan trọng của chuyển đổi số, các tổ chức có thể phải đối mặt với sự phản đối của nhân viên đối với sự thay đổi. Điều này đòi hỏi phải trao đổi thường xuyên với nhân viên về sự thay đổi và lợi ích đằng sau những thay đổi này để giữ cho nhân viên có động lực và loại bỏ mọi phản kháng đối với sự thay đổi.

Hỗ trợ từ trên xuống

Văn hóa thay đổi thực sự đòi hỏi sự hỗ trợ thông qua hệ thống phân cấp quản lý cho đến mọi nhân viên tuyến đầu. Cấu trúc quản lý được điều chỉnh theo hướng chuyển đổi từ phong cách lãnh đạo chỉ huy và kiểm soát sang phong cách lãnh đạo định hướng và trao quyền tự chủ cho các nhóm chịu trách nhiệm.

Loại bỏ sự ngăn cách

Thiếu sự tương tác và hợp tác là thường xảy ra khi các doanh nghiệp xây dựng văn hóa chuyển đổi trong tổ chức của họ. Các tổ chức chuyển đổi số cần loại bỏ sự ngăn cách giữa các phòng ban, chức năng, thay vào đó tập trung vào việc tạo ra các nhóm đa chức năng tự tổ chức, không phân cấp và được trao quyền để thực hiện các dự án từ đầu đến cuối.

5.3. Các giai đoạn chuyển đổi số trong doanh nghiệp

➢ ***Giai đoạn chuẩn bị***

Doanh nghiệp xây dựng chiến lược chuyển đổi số

+ Thực hiện thu thập, phân tích và đánh giá về hiện trạng môi trường, điều kiện của doanh nghiệp theo các góc độ khác nhau: thị trường, đối thủ cạnh tranh, đối tượng khách hàng, sản phẩm, dịch vụ, kênh bán hàng, các dữ liệu về khách hàng, các nguồn lực thực

hiện, hệ thống thông tin, dữ liệu, đội ngũ nhân sự, văn hóa và mô hình quản trị;

+ Thực hiện phân tích và xác định những cơ hội, thách thức khi chuyển đổi số, áp dụng các công nghệ, số hóa các đối tượng và các quy trình, các điểm mạnh - điểm yếu để thực hiện điều này;

+ Thiết lập các mục tiêu, lộ trình cụ thể và chuẩn bị các nguồn lực: Mục tiêu về tập khách hàng, doanh số, doanh thu, sản phẩm, dịch vụ, kênh bán hàng, v.v. mức độ số hóa, mức độ tự động hóa các đối tượng và qui trình vận hành v.v. và dự kiến hệ quả tạo ra năng lực cạnh tranh mới

➢ ***Giai đoạn 1***

+ Tập trung vào việc chuyển đổi mô hình kinh doanh, nâng cao trải nghiệm khách hàng, mở rộng thị trường, tập khách hàng, tăng trưởng doanh thu. Trọng tâm đầu tư các hệ thống thương mại điện tử, Tổng Đài và giải pháp Quản trị quan hệ khách hàng (CRM), tiếp thị trực tuyến;

+ Doanh nghiệp đồng thời triển khai các giải pháp cơ bản, đáp ứng các hoạt động quản trị hoặc theo yêu cầu của nhà nước với các nghiệp vụ đơn giản như Kế toán, khai báo bảo hiểm, khai báo thuế trực tuyến, hóa đơn điện tử.

➢ ***Giai đoạn 2***

+ Sau bước 1 (chuẩn bị về mô hình quản trị, nhân sự), bước triển khai sẽ tập trung vào việc chuyển đổi mô hình vận hành và môi trường làm việc, tối ưu, nâng cao năng lực quản trị; trọng tâm tập trung vào hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp ERP (bao gồm việc kết nối chuỗi cung ứng), hệ thống quản trị nhân sự (HRM/HCM), chấm công, tính lương, quản trị kế hoạch, quản trị công việc, báo cáo;

+ Doanh nghiệp đồng thời triển khai một số nghiệp vụ về bán hàng, tiếp thị, đặc biệt tối ưu tìm kiếm và các hệ thống báo cáo quản trị cho hoạt động bán hàng.

➢ ***Giai đoạn 3***

+ Tập trung vào việc kết nối các hệ thống kinh doanh và vận hành; tập trung dữ liệu, triển khai các hoạt động phân tích, nâng cấp các hệ thống quan trọng đã triển khai ở mức đơn giản tại giai đoạn 1 (hệ thống CRM – nâng cấp chức năng marketing, các chức năng tự động hóa, Website Thương mại điện tử chuyên nghiệp, triển khai mô hình kinh doanh kết hợp trực tuyến và các kênh vật lý (O2O – "online to offline"), hệ thống tổng đài/trung tâm liên lạc khách hàng) và tối ưu hoạt động kinh doanh, vận hành nội bộ;

+ Đồng thời, tùy từng điều kiện khác nhau, doanh nghiệp có thể đầu tư, triển khai các hệ thống CNTT chuyên sâu giúp nâng cao trải nghiệm khách hàng, an toàn, an ninh bảo mật và văn hóa doanh nghiệp như các hệ thống Loyalty (quản lý khách hàng thân thiết), các hệ thống chuyên sâu ứng dụng các công nghệ cao như IoT, chuỗi khối, thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường, hệ thống mạng xã hội nội bộ, ứng dụng di động cho nhân viên v.v.

5.4. Ứng dụng giải pháp chuyển đổi số doanh nghiệp trong từng lĩnh vực

① Ứng dụng chuyển đổi số trong mô hình bán hàng

Mạng xã hội

Mạng xã hội mang đến cho các doanh nghiệp cơ hội duy trì kết nối với khách hàng. Bằng cách tương tác và tham khảo ý kiến của khách hàng về các sản phẩm hoặc dịch vụ khác nhau, các doanh nghiệp có thể tạo ra một chiến lược hiệu quả hơn trên các nền tảng này và tăng tương tác với người tiêu dùng.

Hệ thống tự động

Các nhiệm vụ như đặt lịch hẹn với khách hàng, gửi email hoặc lập hóa đơn, tuy đơn giản nhưng lại chiếm đa số thời gian và nguồn lực của các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Hệ thống tự động có thể giúp nhóm bán hàng tập trung vào việc tăng doanh số mà vẫn đảm bảo hoạt động được kiểm soát. Thông tin được chia sẻ trong thời gian thực cho phép người quản lý đưa ra quyết định hoặc điều chỉnh nhanh chóng giúp doanh nghiệp linh hoạt hơn với sự thay đổi trong kinh doanh và cạnh tranh từ đối thủ.

Quản lý quan hệ khách hàng trên nền tảng đám mây (Cloud based - Customer relationship management-CRM):

Ứng dụng quản lý quan hệ khách hàng trên nền tảng đám mây cho phép nhân viên từ nhiều phòng ban lưu trữ và quản quan hệ khách hàng của doanh nghiệp từ một vị trí trung tâm và theo thời gian thực.

Tất cả dữ liệu được lưu trữ tập trung giúp các thành viên trong nhóm và nhân viên làm việc từ các vị trí khác nhau có thể truy cập hệ thống từ mọi nơi vào bất kỳ lúc nào. Điều này giúp đảm bảo hệ thống chăm sóc khách hàng hoạt động hiệu quả, thống nhất và tương tác khách hàng mọi lúc mọi nơi.

Các ứng dụng tăng trải nghiệm của khách hàng

Dịch vụ trực tuyến, tương tác thời gian thực, trải nghiệm hợp kênh liền mạch và ứng dụng các công nghệ tiên tiến như AR, Metaverse, blockchain,... vào trải nghiệm khách hàng, các doanh nghiệp hiện đang đến gần hơn và thỏa mãn tốt hơn nhu cầu khách hàng.

② Ứng dụng chuyển đổi số trong phát triển sản phẩm mới

Tự động hóa một số quy trình quản trị có thể đẩy nhanh đáng kể tốc độ phát triển sản phẩm, AI và học máy có thể tăng tốc độ phân tích trải nghiệm người dùng trong quá trình thử nghiệm.

Việc sử dụng các nền tảng kỹ thuật số như ứng dụng quản lý vòng đời sản phẩm (PML) cũng cho phép các nhóm phát triển giám sát trạng thái dự án trong thời gian thực nhằm phát hiện bất kỳ thay đổi hoặc vấn đề nào để phản ứng nhanh chóng trước khi bất kỳ sự chậm trễ hoặc sai sót nào xảy ra, giúp đưa ra các quyết định dựa trên

dữ liệu chắc chắn và nhanh chóng mà không cần các cuộc họp, email và cuộc gọi nội bộ không cần thiết.

Sử dụng các nền tảng kỹ thuật số thu thập dữ liệu khách hàng góp phần tích cực trong việc nghiên cứu sản phẩm mới, phù hợp để tiếp cận thị trường. Bên cạnh đó, các nhóm phát triển sản phẩm có thể tận dụng thông tin chi tiết từ các nguyên mẫu và các lần nghiên cứu trước đó để đưa ra các quyết định thông minh, nhanh chóng hơn.

Các lợi ích của chuyển đổi số như khả năng tạo mẫu thử nhanh bằng công nghệ in 3D, kiểm tra sản phẩm trước khi chúng được tạo ra và kết hợp phản hồi của khách hàng sớm từ các ứng dụng thu thập thông tin khách hàng như CDP (Customer Data Platform) để điều chỉnh trong quá trình thực hiện cũng giúp việc đưa sản phẩm sẵn sàng ra thị trường dễ dàng hơn.

③ Ứng dụng chuyển đổi số trong quản trị nhân lực

Công nghệ số giúp kết nối hoạt động nhân sự mọi lúc mọi nơi, từ đó cho phép phòng nhân sự và các cấp quản lý có cái nhìn tổng thể đầy đủ về việc sử dụng nguồn lực con người trong doanh nghiệp.

Số hóa quy trình quản trị nhân lực giúp tự động hóa nhiều quy trình thủ công, giấy tờ tốn thời gian mà không mang lại nhiều hiệu quả kinh doanh.

Nền tảng quản trị doanh nghiệp hợp nhất MISA AMIS bao gồm phân hệ Quản trị nhân sự được đánh giá là bộ giải pháp chuyển đổi số nhân sự toàn diện nhất hiện nay.

④ Ứng dụng chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất

➢ *Tối ưu hiệu quả sản xuất*

Sử dụng cảm biến, kiểm tra tự động và kiểm soát chất lượng trong suốt quá trình sản xuất có thể tạo ra các sản phẩm chất lượng cao hơn và giảm thiểu các chi phí xử lý sản phẩm lỗi. Toàn bộ quá trình sản xuất được hiển thị theo thời gian thực giúp các nhà sản

xuất có thể thực hiện thay đổi đối với bất kỳ dây chuyền sản xuất nào để giảm lỗi và cải tiến quy trình.

Công nghệ Internet vạn vật - Internet of Things (IoT) kết hợp với phân tích dữ liệu lớn giúp các nhà sản xuất chẩn đoán và giải quyết các vấn đề, giảm thời gian không hoạt động của nhà máy. Thông tin được cung cấp từ phân tích dữ liệu thời gian thực cho phép hiểu sâu sát hơn hoạt động và các thay đổi trong nhà máy; sử dụng những thông tin này để tối ưu hóa các giai đoạn trong toàn bộ quá trình sản xuất. Máy móc được kết nối giúp cho xác định các vấn đề trước khi chúng phát sinh và lập kế hoạch bảo trì hiệu quả giúp tăng năng suất.

Tự động hóa giúp loại bỏ lỗi của con người khỏi quy trình sản xuất. Với các công nghệ hiện đại ngày nay, tự động hóa thường được nghiên cứu tích hợp với trí tuệ nhân tạo (AI) và máy học (ML) để tăng cường hiệu quả hoạt động của nhà máy.

➢ ***Minh bạch trong nguồn gốc nguyên liệu***

Ứng dụng công nghệ Blockchain trong ngành công nghiệp sản xuất giúp doanh nghiệp có được sự minh bạch trong lịch sử giao dịch hàng hoá, dễ dàng theo dõi các khâu trong quy trình hoạt động, truy xuất nguồn gốc, đồng thời, bảo vệ những tài sản trí tuệ quan trọng và đơn giản hoá thủ tục bảo vệ, kiểm tra chất lượng sản phẩm.

⑤ Chuyển đổi số trong quản lý chuỗi cung ứng

➢ ***Giải pháp phần mềm quản lý chuỗi cung ứng thông minh***

Có rất nhiều giải pháp phần mềm khác nhau để quản lý chuỗi cung ứng cung cấp các công nghệ và tính năng theo dõi, kiểm soát hàng tồn kho, dự báo nhu cầu và lập kế hoạch hàng tồn kho. Vì vậy, khi một doanh nghiệp cảm thấy rằng các nguồn lực hiện có để quản lý chuỗi cung ứng là không đủ, thì doanh nghiệp đó nên tìm kiếm các giải pháp phần mềm thông minh. Có những yêu cầu quan trọng mà một doanh nghiệp cần chú ý, chẳng hạn như thời gian triển khai công cụ vào các quy trình của doanh nghiệp và khả năng

tích hợp với hệ thống ERP. Hơn nữa, mức độ linh hoạt của phần mềm theo nhu cầu kinh doanh của doanh nghiệp cũng đóng một vai trò quan trọng.

Các tiện ích như Streamline cung cấp giải pháp được xây dựng có mục đích theo nhu cầu của doanh nghiệp. Phần mềm này rất cần thiết để quản lý một doanh nghiệp ở mọi quy mô bằng cách ước tính nhu cầu trong tương lai, tối ưu hóa hàng tồn kho và giải phóng vốn đóng băng. Để minh họa điều này, Streamline sử dụng phân tích chuỗi thời gian, mô hình nhu cầu không liên tục và thuật toán ra quyết định giống như con người để chọn mô hình thích hợp cho từng sản phẩm.

➢ ***Công nghệ Internet of Things (IoT) trong lĩnh vực hậu cần***

IoT được sử dụng để hợp lý hóa hoạt động bằng cách kết nối đồng thời các thiết bị hỗ trợ web khác nhau.

+ Theo dõi và giám sát lô hàng

Các thiết bị không dây - chẳng hạn như thẻ nhận dạng tần số vô tuyến (RFID), eSIM và cảm biến hệ thống định vị toàn cầu (GPS) đang cung cấp cho các doanh nghiệp hậu cần khả năng theo dõi vị trí của lô hàng và theo dõi nhiệt độ thùng chứa, độ ẩm tương đối và các điều kiện khác. Với công nghệ IoT, các thuật toán AI có thể xử lý dữ liệu này để hỗ trợ quản lý tuyến đường và cải thiện bảo mật, dự đoán thêm các vấn đề mới nổi, chẳng hạn như bảo trì, để ngăn cản những sự cố có thể xảy ra.

+ Quản lý hàng tồn kho

Công nghệ IoT cũng có thể được sử dụng để tự động hóa việc quản lý hàng tồn kho. Ví dụ: các doanh nghiệp hậu cần có thể đặt thẻ RFID (thiết bị lưu trữ và truyền dữ liệu không dây bằng sóng radio) trên các mặt hàng được xếp trong kho để theo dõi vị trí và mức tồn kho của sản phẩm trong thời gian thực. Với dữ liệu thu được tự động về mức tồn kho từ kệ thông minh và cảm biến IoT, các doanh nghiệp có thể cải thiện dự báo và tối ưu hóa mức tồn kho.

+ Quản lý đội xe

Quản lý đội xe hỗ trợ bởi IoT sẽ cung cấp vị trí phương tiện theo thời gian thực đồng thời giúp con người quản lý trọng lượng xe, trạng thái và tốc độ của phương tiện. Bằng cách này, các doanh nghiệp có thể tối ưu hóa các tuyến đường và lập lịch trình sao cho hiệu quả, giảm tình trạng chạy không tải và cải thiện hiệu suất của đội xe. Hơn hết, những giải pháp này có thể giúp giảm chi phí nhiên liệu và hỗ trợ giám sát người lái xe đối với các hành vi lái xe không an toàn.

Ngoài ra, dữ liệu được thu thập từ các thiết bị IoT, chẳng hạn như các cảm biến được kết nối, có thể giúp xác định các mẫu, tự động dự đoán lỗi của thiết bị và lên lịch bảo trì.

➢ ***Trí tuệ nhân tạo trong phần mềm dự báo nhu cầu***

AI trao quyền cho chuỗi cung ứng với khả năng sắp xếp hợp lý hầu hết mọi quy trình trong chuỗi đến tận tay người dùng cuối, giúp doanh nghiệp có cơ hội đưa ra quyết định đồng thời dựa trên dữ liệu thời gian thực.

Một trong những chìa khóa của AI là khả năng học hỏi và thích ứng. Sử dụng công nghệ học sâu, AI hoàn hảo cho các quy trình tỉ mỉ và dễ xảy ra lỗi của con người. Để minh họa điều này, AI có thể cải thiện việc xác định mức tồn kho hoặc hoàn thành đơn đặt hàng bằng cách phân tích dữ liệu và học hỏi về các sự kiện trước đó. Hơn nữa, công nghệ này có thể sử dụng một lượng lớn dữ liệu lịch sử để học hỏi từ những sai lầm. Trong trường hợp sai sót đã xảy ra, nó sẽ không được lặp lại. Về cơ bản, AI có thể đưa ra quyết định tốt hơn nhanh chóng hơn. Việc hợp lý hóa này có thể được áp dụng trên toàn bộ chuỗi cung ứng doanh nghiệp để có kết quả đáng kinh ngạc.

Một khía cạnh khác mà AI có tiềm năng lớn là tối ưu hóa hậu cần. Một giải pháp thông minh như vậy có thể được áp dụng cho những chiếc ô tô không người lái có thể giảm thời gian và chi phí nhân công. Ngoài ra, những phương tiện này hiệu quả hơn và có mức

độ chính xác cao hơn khi lái xe so với con người. Có rất nhiều doanh nghiệp đang nghiên cứu để phát hành một chiếc xe bán tải chạy điện với một số khả năng không người lái như Tesla, Nissan. Những đổi mới như vậy có tiềm năng to lớn để cách mạng hóa vận tải trong ngành hậu cần nói chung và sẽ ảnh hưởng đến các nhà cung cấp khác nói riêng.

➢ ***Tiếp cận Dữ liệu lớn trong sản xuất***

Dữ liệu lớn và phân tích đã có thể giúp cải thiện sản xuất. Ví dụ, các hoạt động sản xuất sử dụng nhiều năng lượng có thể được lên kế hoạch để tận dụng lợi thế của giá điện biến động. Dữ liệu về các thông số sản xuất, như lực được sử dụng trong hoạt động lắp ráp hoặc sự khác biệt về kích thước giữa các bộ phận, có thể được lưu trữ và phân tích để hỗ trợ phân tích nguyên nhân gốc rễ của các khuyết tật.

➢ ***Công nghệ chuỗi khối để tối ưu hóa doanh nghiệp***

Blockchain là một cơ sở dữ liệu phân tán cho phép người dùng tạo và duy trì các giao dịch an toàn trên nhiều máy tính. Cấu trúc của dữ liệu trong blockchain hoàn toàn khác với cấu trúc của cơ sở dữ liệu truyền thống khi dữ liệu được lưu trữ trong các khối được liên kết với nhau dưới dạng chuỗi. Dữ liệu này không thể bị xoá hoặc sửa đổi nếu không có sự đồng ý từ những người dùng trong hệ thống mạng blockchain. Do đó, doanh nghiệp có thể sử dụng công nghệ chuỗi khối để theo dõi các đơn đặt hàng, giao dịch thanh toán trực tuyến nhằm nâng cao sự bảo mật, tính minh bạch cũng như ngăn chặn các giao dịch trái phép, giả mạo.

⑥ Ứng dụng chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính

➢ ***Tự động hóa quy trình kế toán***

Trong tương lai, phần lớn các công việc tài chính kế toán sẽ được tự động hóa , dẫn đến các quy trình hiệu quả hơn và tổ chức bộ máy tinh gọn hơn. Thông qua số hóa dữ liệu và số hóa quy trình, việc tổng hợp các báo cáo tài chính, báo cáo quản trị sẽ nhanh hơn,

tránh sai sót và giảm thời gian đối chiếu số liệu giữa các phòng ban nghiệp vụ.

ERP trên điện toán đám mây (cloud-based ERP) sẽ tiếp tục phát triển, giúp đơn giản hóa các quy trình và giải phóng lao động ở những khâu thủ công, lặp đi lặp lại. Đồng thời, sự hỗ trợ của phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo (AI) sẽ hỗ trợ bộ phận tài chính kế toán rút ngắn thời gian tổng hợp dữ liệu và tăng tính chính xác, mức độ tin cậy trong những phân tích tài chính.

➢ ***Nâng cấp vai trò và tính chất công việc***

Chuyển đổi số có khả năng làm thay đổi tính chất công việc của bộ phận tài chính kế toán. Trước đây, tài chính kế toán thường sử dụng các dữ liệu lịch sử (backward-looking) do đó bị động (re-active) trong việc đóng góp các giá trị mới trong tương lai.

Công nghệ giúp cung cấp số liệu theo "thời gian thực" giúp cho các bên liên quan tiếp cận thông tin nhanh chóng kèm theo các phân tích, thống kê từ đó hiểu biết tốt hơn về các hoạt động đang diễn ra. Do vậy, vai trò của bộ phận tài chính kế toán trong tương lai có xu hướng chuyển dịch từ người tổng hợp, báo cáo sang các nhà phân tích dữ liệu và đưa ra các tư vấn kinh doanh dựa trên dữ liệu

➢ ***Nâng cao tính bảo mật***

Trong quy trình tài chính kế toán, đặc biệt là các quy trình kiểm soát được thực hiện ở hầu hết các bước trong quy trình sản xuất kinh doanh. Việc tự động hóa các giao dịch và tự động hóa quy trình hướng tới kiểm soát trước các hoạt động, giảm rủi ro sai sót do không tuân thủ quy trình hoặc sai sót do quy trình thực hiện thủ công.

Việc số hóa các bước phê duyệt giúp giảm rủi ro trong việc lạm dụng quyền lực dẫn đến gian lận, hoặc rủi ro trọng việc chi tiêu dẫn đến thâm hụt ngân sách. Đồng thời, các quy trình được số hóa giúp tăng tính chất phân quyền và mức độ tuân thủ quy trình trong doanh nghiệp.

Trên thực tế các công nghệ Trí tuệ nhân tạo (AI), Internet kết nối vạn vận (IOT), Blockchain, Điện toán đám mây, Big Data... đang được ứng dụng để phát triển lên những phần mềm mà doanh nghiệp áp dụng trong công tác quản trị tài chính kế toán. Tiêu biểu có thể kể đến phần mềm kế toán online MISA AMIS, MISA đã ứng dụng hàng loạt công nghệ như Blockchain, Điện toán đám mây,... và nhiều công nghệ hiện đại khác để phát triển ra phần mềm kế toán online MISA AMIS nói riêng và các phần mềm MISA nói chung.

MINH HỌA 3

CÔNG TY MÁY TÍNH TG VỚI DỰ ÁN CHUYỂN ĐỔI SỐ & PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI DỊCH VỤ

Công ty Máy tính TG là một doanh nghiệp chuyên hoạt động trong lĩnh vực máy tính. Để duy trì và phát triển trong bối cảnh thị trường cạnh tranh gay gắt, Công ty đang thực hiện chuyển đổi mạnh mẽ từ mô hình kinh doanh truyền thống sang mô hình dựa trên khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo.

1. BỐI CẢNH

Thị trường máy tính truyền thống đang đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt từ các đối thủ lớn và sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Mô hình kinh doanh cũ chỉ tập trung vào bán phần cứng không còn hiệu quả. Để tồn tại và phát triển, Công ty Máy tính TG nhận thấy cần phải thay đổi để tạo ra giá trị mới, tăng doanh thu, lợi nhuận và duy trì lòng trung thành của khách hàng.

2. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

☑ Xác định thách thức: Đánh giá các tác động từ môi trường kinh doanh, cạnh tranh và công nghệ.

☑ Phân tích nội bộ: Đánh giá điểm mạnh, điểm yếu trong quy trình sản xuất, quản lý và marketing hiện tại.

☑ Nghiên cứu thị trường: Phân tích xu hướng công nghệ mới (AI, Big Data, In 3D) và nhu cầu của khách hàng về các dịch vụ giá trị gia tăng.

Từ việc phân tích thực trạng, các vấn đề chính mà Công ty Máy tính TG đang phải đối mặt:

+ Sức ép cạnh tranh: Công ty đang hoạt động trong một thị trường cạnh tranh gay gắt, với sự tham gia của các đối thủ lớn và sự thay đổi liên tục của công nghệ.

+ Mô hình kinh doanh lỗi thời: Mô hình kinh doanh truyền thống chỉ tập trung vào việc bán sản phẩm phần cứng không còn hiệu quả. Điều này khiến doanh thu và lợi nhuận dễ bị ảnh hưởng bởi biến động thị trường.

+ Thiếu giá trị gia tăng: Công ty chưa có các dịch vụ đi kèm để tạo ra nguồn doanh thu bền vững và tăng lòng trung thành của khách hàng.

+ Chưa tận dụng công nghệ: Việc chưa tích hợp các công nghệ mới như AI, Big Data vào quy trình sản xuất và kinh doanh làm giảm năng lực cạnh tranh và hiệu quả hoạt động.

3. MỤC TIÊU

Dự án nhằm giải quyết các vấn đề trên và tạo ra lợi thế cạnh tranh mới cho công ty:

Tạo nguồn doanh thu bền vững: Việc phát triển hệ sinh thái dịch vụ đi kèm (bảo trì, cập nhật phần mềm, giải pháp bảo mật) giúp công ty có thêm nguồn thu nhập ổn định ngoài việc bán sản phẩm.

Nâng cao năng lực cạnh tranh: Chuyển đổi số giúp công ty tối ưu hóa quy trình sản xuất bằng AI, cá nhân hóa sản phẩm thông qua Big Data, từ đó tạo ra những sản phẩm và dịch vụ độc đáo, phù hợp với nhu cầu của từng khách hàng.

Gia tăng giá trị cho khách hàng: Hệ sinh thái dịch vụ không chỉ giúp khách hàng sử dụng sản phẩm hiệu quả hơn mà còn mang lại trải nghiệm toàn diện, từ đó tăng sự hài lòng và lòng trung thành, củng cố vị thế của công ty trên thị trường.

Thích ứng với xu thế: Dự án giúp công ty nắm bắt và đi đầu trong xu thế công nghệ, biến thách thức thành cơ hội để phát triển và mở rộng thị trường.

4. QUY TRÌNH XÂY DỰNG CÁC GIẢI PHÁP

Công ty sử dụng quy trình 5 bước để giải quyết vấn đề và phát triển các giải pháp một cách logic:

1. Chỉ ra vấn đề: Nhận diện các thách thức từ môi trường kinh doanh và những điểm yếu nội tại của công ty.

2. Tìm nguyên nhân: Phân tích nguyên nhân gốc rễ của vấn đề.

3. Tìm giải pháp: Đề xuất các giải pháp đổi mới sáng tạo, như ứng dụng AI và Big Data, để giải quyết các vấn đề đã xác định.

4. Tổ chức thực hiện: Triển khai các giải pháp một cách có kế hoạch.

5. Kiểm tra và đánh giá: Đo lường hiệu quả của giải pháp và liên tục điều chỉnh để cải tiến.

5. PHÂN TÍCH NHU CẦU KHÁCH HÀNG

Phân tích nhu cầu khách hàng là một bước nền tảng, thúc đẩy toàn bộ dự án chuyển đổi số và phát triển hệ sinh thái dịch vụ.

① Phân tích các vấn đề của mô hình kinh doanh cũ

➢ Thiếu dịch vụ hậu mãi: Khách hàng chỉ mua máy tính mà không có các dịch vụ đi kèm. Khi máy gặp sự cố, họ phải tự tìm kiếm giải pháp hoặc mang đi sửa chữa tốn kém thời gian và chi phí.

➢ Sản phẩm thiếu cá nhân hóa: Các sản phẩm máy tính được sản xuất hàng loạt, không đáp ứng được các nhu cầu đặc thù của từng nhóm người dùng (ví dụ: game thủ, dân văn phòng, lập trình viên).

➢ Thiếu kênh hỗ trợ hiệu quả: Khách hàng gặp khó khăn trong việc liên hệ hỗ trợ kỹ thuật hoặc tìm kiếm thông tin nhanh chóng và thuận tiện. Mối quan hệ giữa khách hàng và công ty chỉ mang tính chất giao dịch.

② Phân tích nhu cầu của khách hàng trong bối cảnh mới

➢ Nhu cầu về sự tiện lợi và tức thời: Khách hàng muốn có các dịch vụ hỗ trợ 24/7, có thể truy cập thông tin và quản lý sản phẩm qua các nền tảng số như ứng dụng di động.

➢ Nhu cầu về cá nhân hóa: Người dùng hiện đại mong muốn sở hữu một sản phẩm không chỉ có chức năng tốt mà còn phải phù hợp với sở thích, công việc và phong cách sống của họ.

➢ Nhu cầu về giá trị gia tăng: Khách hàng sẵn sàng chi trả cho các dịch vụ đi kèm như bảo trì định kỳ, cập nhật phần mềm, và giải pháp bảo mật để đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định và an toàn.

6. MÔ TẢ DỰ ÁN

① Nền tảng số hóa (Digitalization Platform)

Mục tiêu: Xây dựng một nền tảng công nghệ vững chắc để kết nối sản phẩm (máy tính) với khách hàng một cách trực tiếp, hiệu quả, và cá nhân hóa.

➢ **Các thành phần chính:**

+ Phần mềm tích hợp: Mỗi máy tính của TG sẽ được cài đặt sẵn một bộ phần mềm độc quyền. Phần mềm này không chỉ giúp quản lý phần cứng mà còn là cầu nối để khách hàng truy cập vào hệ sinh thái dịch vụ của công ty.

+ Ứng dụng di động (Mobile App): Một ứng dụng riêng được phát triển cho điện thoại di động, cho phép khách hàng:

• Theo dõi tình trạng máy tính (nhiệt độ, dung lượng pin, hiệu suất...).

• Nhận thông báo cập nhật phần mềm, driver.

• Đặt lịch bảo trì, sửa chữa trực tuyến.

• Tương tác với bộ phận hỗ trợ khách hàng.

Hệ thống quản lý khách hàng (CRM): Nền tảng số hóa này tích hợp với hệ thống CRM để thu thập và phân tích dữ liệu về thói quen sử dụng, sở thích, và phản hồi của khách hàng.

② Hệ sinh thái dịch vụ (Service Ecosystem)

➢ ***Dịch vụ gia tăng giá trị (Value-added Services):***

+ Bảo trì định kỳ: Khách hàng có thể đăng ký các gói bảo trì trực tiếp qua ứng dụng, bao gồm vệ sinh máy, kiểm tra phần cứng và tối ưu hóa hiệu suất.

+ Cập nhật phần mềm và driver: Thay vì để khách hàng tự tìm kiếm, hệ thống sẽ tự động thông báo và thực hiện các bản cập nhật cần thiết, đảm bảo máy tính luôn hoạt động ở trạng thái tốt nhất.

+ Giải pháp bảo mật: Cung cấp các gói dịch vụ bảo mật cao cấp (như phần mềm diệt virus, tường lửa) giúp bảo vệ dữ liệu cá nhân của người dùng.

➢ ***Dịch vụ hỗ trợ khách hàng (Customer Support Services):***

Hỗ trợ kỹ thuật 24/7: Qua ứng dụng và nền tảng web, khách hàng có thể trò chuyện trực tiếp hoặc gọi điện cho đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề phát sinh.

Hệ thống FAQ (Frequently Asked Questions, có nghĩa là "Các câu hỏi thường gặp") và tài liệu trực tuyến: Cung cấp một kho dữ liệu phong phú về cách sử dụng, khắc phục sự cố, và hướng dẫn chi tiết, giúp khách hàng tự giải quyết các vấn đề đơn giản.

Dịch vụ cá nhân hóa (Personalized Services):

Gợi ý sản phẩm: Dựa trên dữ liệu thu thập được, hệ thống sẽ đề xuất các phụ kiện, phần mềm, hoặc nâng cấp phù hợp với nhu cầu và phong cách sử dụng của từng khách hàng.

Cấu hình máy theo yêu cầu: Khách hàng có thể tùy chọn các linh kiện (CPU, RAM, ổ cứng) để tạo ra một chiếc máy tính "độc quyền" phù hợp với công việc và sở thích.

7. THỬ NGHIỆM GIẢI PHÁP

1. Tạo mẫu thử nghiệm (prototypes): Xây dựng các phiên bản đơn giản của ứng dụng di động hoặc nền tảng số để kiểm tra giao diện và tính năng cơ bản.

2. Thử nghiệm nội bộ (Internal testing): Cho một nhóm nhỏ nhân viên dùng thử để thu thập phản hồi ban đầu.

3. Thử nghiệm theo giai đoạn

Thử nghiệm trên một nhóm khách hàng mục tiêu trước khi áp dụng rộng rãi. Quy trình này phù hợp với nguyên tắc "học tập qua thách thức và thất bại" của công ty, cho phép họ nhận diện và sửa chữa sai lầm trên quy mô nhỏ, giảm thiểu rủi ro cho toàn bộ dự án.

4. Phản hồi từ người dùng (User feedback): Tổ chức các buổi phỏng vấn nhóm khách hàng để lấy ý kiến về các giải pháp đang được thử nghiệm. Phản hồi này sẽ được sử dụng để điều chỉnh và hoàn thiện giải pháp trước khi đưa ra thị trường chính thức.

8. KẾT QUẢ

☑ Về doanh thu - lợi nhuận

+ Tăng trưởng từ sản phẩm mới, dịch vụ hậu mãi và mở rộng thị trường quốc tế. Doanh thu tăng từ 100 tỷ lên 180 tỷ trong năm đầu tiên.

☑ Về khách hàng

+ Chất lượng sản phẩm cải thiện, dịch vụ khách hàng tốt hơn và sự đổi mới sản phẩm giúp tăng sự hài lòng và tỷ lệ khách hàng mới lên 15%.

☑ Về tổ chức và con người

+ 100% nhân viên được đào tạo về định hướng khách hàng và cải tiến liên tục.

+ Tỷ lệ nhân viên tham gia đề xuất sáng kiến tăng mạnh (trên 60%).

+ Nâng cao hiệu suất lao động, khuyến khích sáng tạo và cải tiến, cùng với thưởng và phúc lợi tăng cường, tạo môi trường làm việc tích cực; thu nhập bình quân tăng khoảng 15%.

9. KINH NGHIỆM TỪ DỰ ÁN

① Sức mạnh của tư duy hệ thống

Thay vì hành động ngẫu hứng, Công ty áp dụng một quy trình giải quyết vấn đề có hệ thống, bao gồm 5 bước: chỉ ra vấn đề, tìm

nguyên nhân, tìm giải pháp, tổ chức thực hiện và kiểm tra, đánh giá. Phương pháp này giúp công ty nhìn nhận vấn đề một cách toàn diện, từ đó đưa ra các giải pháp căn cơ và hiệu quả lâu dài.

② Học hỏi từ thất bại

Thay vì coi thất bại là một trở ngại, Công ty xem đó là cơ hội để học hỏi và điều chỉnh. Quan điểm này giúp nhân viên dũng cảm hơn trong việc đề xuất các ý tưởng đột phá.

③ Thích ứng nhanh là lợi thế cạnh tranh

Trong một thị trường biến động, khả năng thích ứng nhanh là yếu tố sống còn. Công ty đã rèn luyện cho đội ngũ của mình khả năng nắm bắt xu hướng công nghệ và nhu cầu khách hàng, từ đó điều chỉnh chiến lược kịp thời. Tốc độ này giúp công ty luôn đi trước một bước so với các đối thủ.

④ Sáng tạo tạo ra sự khác biệt

Công ty TG khuyến khích một môi trường làm việc cởi mở, nơi mọi ý tưởng sáng tạo đều được lắng nghe và hiện thực hóa, nhờ đó, đã xây dựng thành công hệ sinh thái dịch vụ độc đáo, mang lại giá trị khác biệt cho khách hàng.

⑤ Mục tiêu toàn diện, phát triển bền vững

Sự thành công của một dự án không chỉ được đo lường bằng doanh thu và lợi nhuận. Công ty đã đặt ra các mục tiêu toàn diện, bao gồm cả việc nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng sự hài lòng của khách hàng và cải thiện thu nhập, phúc lợi cho người lao động. Cách tiếp cận này đảm bảo sự phát triển bền vững, tạo động lực cho toàn bộ tổ chức cùng tiến lên.

CHƯƠNG VI

TỔ CHỨC HỆ THỐNG SẢN XUẤT HIỆU QUẢ

1. DUY TRÌ HIỆU SUẤT THIẾT BỊ TỔNG THỂ

1.1. Tổng quan về duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể

① Các khái niệm

Duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể (TPM) là một chương trình do Viện bảo trì nhà máy Nhật Bản (JIPM) đề xuất và triển khai từ năm 1971. Từ đó đến nay TPM đã có những bước tiến bộ vượt bậc, là động lực chủ yếu thúc đẩy sự gia tăng năng suất và sự thành công của công nghiệp Nhật Bản. JIPM xem TPM là biện pháp có hiệu quả nhất, chắc chắn nhất để Sản xuất đạt trình độ thế giới.

Hiện nay TPM được áp dụng với một qui mô ngày càng rộng rãi trong các lĩnh vực, đồng thời giá trị của nó cũng vươn dài ra từ bảo trì đến quản lý.

TPM là tên viết tắt của 3 từ tiếng Anh:

➢ ***Tổng thể - Total***

Tham gia của tất cả mọi người, không chỉ bộ phận bảo dưỡng mà tất cả các phòng ban đều phải tham gia vào TPM. Mỗi thành viên, từ người quản lý cao nhất đến công nhân đều phải tham gia vào các hoạt động TPM.

Nhắm tới loại bỏ tất cả tai nạn, lỗi và hư hỏng của thiết bị.

➢ ***Hiệu suất – Productive***

TPM nhằm đạt được sự hoạt động hiệu quả của thiết bị không phải trong ngắn hạn mà trong suốt vòng đời của thiết bị.

➢ ***Duy trì – Maintenance***

Luôn duy trì máy móc thiết bị ở điều kiện tốt.

Những đóng góp quan trọng của TPM vào lý thuyết bảo trì là nó đã phá bỏ rào cản hoặc ranh giới giữa bộ phận bảo trì và bộ phận sản xuất trong một doanh nghiệp. Việc này đã mang lại những lợi ích to lớn. Thêm vào đó về phương diện cải tiến liên tục, TPM đã tạo ra một ý thức cao để đạt được mục tiêu. Mục tiêu là những cố gắng để đạt đến số lần hư hỏng của thiết bị bằng không, năng suất, chất lượng sản phẩm và khả năng sẵn sàng của thiết bị đạt giá trị tối đa.

② Chỉ số đo hiệu suất thiết bị toàn phần

Chỉ số OEE là một đơn vị đo lường được sử dụng trong TPM để chỉ ra mức độ hoạt động hiệu quả của máy móc

$$OEE = A \times P \times Q$$

Trong đó:

A - Sẵn sàng (Availability): sự so sánh giữa thời gian hoạt động tiềm năng và thời gian mà máy thực sự tạo ra sản phẩm

P - Hiệu suất (Performance): là sự so sánh giữa đầu ra thực tế với những gì mà máy có thể sản xuất ra trong cùng thời gian

Q- Chất lượng (Quality): sự so sánh giữa số lượng sản phẩm được sản xuất và số lượng sản phẩm đáp ứng yêu cầu và các chỉ tiêu kỹ thuật của khách hàng.

Mô hình nhà máy sản xuất lý tưởng là nơi máy móc thiết bị luôn chạy 100% thời gian sản xuất, được khai thác 100% công suất và tạo ra 100% sản phẩm đạt chất lượng. Nhưng trong thực tế rất khó đạt được mô hình lý tưởng đó. Nguyên nhân không đạt được kết quả tối ưu 100% về thời gian, công suất và chất lượng chính là do những "tổn thất" hay "lãng phí" trong quá trình vận hành.

③ Sáu "tổn thất" lớn trong sử dụng thiết bị

Bảng 6.1. Mô tả 6 "tổn thất" lớn trong sử dụng thiết bị

NHÓM TỔN THẤT	SÁU TỔN THẤT LỚN	DIỄN GIẢI
Thời gian dừng máy (downtime) Tổn thất về sự sẵn sàng	Thiết bị hỏng	Máy hỏng hoặc phải dừng vì sự cố
	Cài đặt và điều chỉnh	Thời gian dừng máy do hiệu chỉnh, cài đặt.
Mất tốc độ (Speed Losses) Tổn thất về hiệu suất	Máy rỗi và phải dừng do thiếu vật tư, thiếu nhân công, sai thao tác	Máy dừng do các nguyên nhân về quản lý
	Chạy dưới tải	Chênh lệch giữa công suất thực tế và công suất thiết kế.
Chất lượng kém (Defect Losses) Tổn thất vì chất lượng kém	Hàng hỏng và gia công lại	Chất lượng kém do không làm đúng ngay từ đầu
	Hàng hỏng của lô đầu tiên	Lô sản phẩm đầu tiên thường chưa ổn định và đúng quy cách. Đó là tổn thất khó tránh khỏi, tuy nhiên cần giảm thiểu quy mô hàng hỏng của lô đầu.

④ Các nội dung chính của TPM

TPM bao gồm 08 trụ cột: Bảo dưỡng tự chủ, Cải tiến cụ thể, Bảo trì có kế hoạch, Đảm bảo chất lượng, Giáo dục và đào tạo, Kiểm soát từ đầu, TPM Văn phòng (Hệ thống hỗ trợ), An toàn Sức khỏe và Môi trường.

➢ *Bảo dưỡng tự chủ*

Bảo dưỡng tự chủ là một chương trình trong đó những người vận hành sẽ chăm sóc và bảo trì thiết bị họ sử dụng. Người vận hành là những người làm việc trực tiếp với máy móc thiết bị hàng ngày, thường là người đầu tiên phát hiện ra các điểm bất thường, do vậy, cần được đào tạo để hiểu biết về thiết bị, từ đó có thể thực hiện những biện pháp xử lý tức thời đối với các điểm bất thường xảy ra, hoặc báo cho phòng bảo trì

➢ ***Giáo dục và đào tạo***

Trụ cột Giáo dục và đào tạo nhằm phát triển đội ngũ giảng viên và các chuyên đề đào tạo nội bộ hỗ trợ cho chương trình phát triển đa kỹ năng cho cán bộ vận hành.

Mục đích của đào tạo:

+ Nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động

+ Hỗ trợ chương trình nhận thức về môi trường, sức khoẻ và an toàn, cũng như để hỗ trợ cho các trụ cột khác của TPM.

➢ ***Cải tiến cụ thể***

Để tăng lợi nhuận, cần áp dụng chương trình hướng vào không sai lỗi. Khi mới triển khai TPM, việc đầu tiên thực hiện là đo lường hiệu suất, sau đó là các bước hướng vào cải tiến thiết bị. Cải tiến cụ thể là việc tập trung vào các khu vực cụ thể nơi mà các tổn thất cố hữu xuất hiện. Các ý tưởng đổi mới phải được nuôi dưỡng và triển khai để loại trừ các tổn thất này.

➢ ***Bảo trì có kế hoạch***

Bảo trì có kế hoạch là phương pháp lên lịch các nhiệm vụ bảo trì dựa trên tỷ lệ hỏng hóc thiết bị đã được dự đoán hoặc đo lường được.

Nếu thực hiện tốt trụ cột này, doanh nghiệp có thể giảm đáng kể các trường hợp dừng máy ngoài kế hoạch, đồng thời cho phép bảo dưỡng được hầu hết các trường hợp thiết bị không được lên lịch sản xuất. Ngoài ra, Bảo trì có kế hoạch hỗ trợ doanh nghiệp giảm lượng hàng tồn kho thông qua việc kiểm soát tốt hơn các bộ phận dễ bị mài mòn và hỏng hóc.

Thông qua trụ cột bảo trì có kế hoạch, doanh nghiệp có thể xây dựng được chiến lược bảo trì phòng ngừa cho mình một cách cụ thể và chi tiết hơn.

Bảo trì có kế hoạch hoặc bảo trì dự phòng thực hiện theo lịch trình dựa trên tỷ lệ hỏng hóc thiết bị đã được dự đoán hoặc đo trước đó. Việc bảo trì theo kế hoạch cũng tính đến tuổi của máy và mức độ

sử dụng của máy. Loại bảo trì này được thực hiện để ngăn ngừa sự cố máy móc và thời gian ngừng hoạt động ngoài kế hoạch.

➢ ***An toàn, Sức khỏe và Môi trường***

Trụ cột An toàn, Sức khỏe và Môi trường nhằm đào tạo về môi trường, an toàn và sức khỏe, bao gồm các hoạt động:

+ Đào tạo, huấn luyện về an toàn, phòng chống cháy nổ;

+ Luyện tập cứu hỏa;

+ Kiến thức về môi trường, sức khỏe nghề nghiệp;

+ Kiến thức về xếp dỡ, sử dụng hóa chất;

+ Tuyên truyền nhận thức về an toàn, sức khỏe và môi trường;

+ Đánh giá, kiểm tra sức khỏe định kỳ;

+ Kiểm soát các rủi ro tiềm ẩn: kiểm soát việc tuân thủ các quy định về an toàn, sức khỏe và môi trường; đánh giá an toàn vào môi trường.

➢ ***Đảm bảo chất lượng***

Chất lượng không thể đạt được bằng việc kiểm tra kết quả đầu ra hoặc kiểm tra để phát hiện ra các khuyết tật, mà chất lượng đạt được thông qua việc đảm bảo rằng không có sản phẩm khuyết tật nào được tạo ra trong các quá trình trước đó.

Quản lý chất lượng trong TPM giúp đảm bảo rằng sản phẩm đạt tiêu chuẩn và giảm phế phẩm bằng các công cụ quản lý chất lượng.

➢ ***Hệ thống hỗ trợ***

TPM hướng đến mục tiêu đầu tiên là Hệ thống máy móc thiết bị và Phương pháp sản xuất của doanh nghiệp, thông qua việc áp dụng những trụ cột đầu tiên như: Tự bảo dưỡng, Cải tiến cụ thể, Đào tạo. Sau khi đã thực hiện được những trụ cột này, khu vực sản xuất đã trở nên hoàn thiện hơn bằng việc tiến hành các cải tiến, đào tạo cho những người lao động và đối tượng được tập trung đó là những người công nhân vận hành thiết bị, nhưng để TPM có thể duy trì và trở thành văn hóa của doanh nghiệp thì Hệ thống hỗ trợ hướng đến mục tiêu đó.

Trụ cột Hệ thống hỗ trợ được thực hiện bằng cách toàn bộ cán bộ công nhân viên văn phòng tiến hành chăm sóc máy móc thiết bị được sử dụng trong công việc, đồng thời hỗ trợ cho những nhóm dự án tại Phân xưởng để TPM được triển khai và duy trì.

➢ ***Kiểm soát từ đầu***

Hệ thống quản lý từ đầu là phần không thể thiếu trong 8 trụ cột của TPM. Hệ thống này xem xét lại hoạt động sản xuất trong doanh nghiệp từ đầu đến cuối. Từ đó, hệ thống sẽ giúp doanh nghiệp tìm ra các điểm yếu và cải thiện ngay từ đầu.

Trụ cột quản lý từ đầu được thực hiện bằng cách:

+ Các vấn đề trong thiết bị được giải quyết ngay từ ban đầu'

+ Đánh giá thực tế trước khi lắp đặt thiết bị.

1.2. Các bước triển khai duy trì hiệu suất thiết bị tổng thể tại doanh nghiệp

① Thành lập nhóm cải tiến và đào tạo

Bước đầu tiên triển khai TPM là thành lập nhóm cải tiến, bao gồm những người liên quan đến quản lý và vận hành thiết bị.

Nhóm cấp cao gồm những người quản lý là lãnh đạo doanh nghiệp, trưởng các bộ phận gọi là nhóm các nhà quản lý. Nhóm trung gian gồm những người quản lý cấp dưới tại các công đoạn, đóng vai trò như là điểm kết nối giữa các nhóm ở các cấp khác nhau. Nhóm trong bộ phận sản xuất gồm những người vận hành.

Các nhóm nhỏ dưới nhà máy gồm những người vận hành đóng vai trò chủ yếu trong thực hiện các hoạt động TPM.

➢ ***Nhóm có trách nhiệm:***

+ Đánh giá định kỳ và thường xuyên về công nghệ, thiết bị hiện tại; nghiên cứu, cập nhật những thông tin và công nghệ trong nước và trên thế giới;

+ Lên kế hoạch và đề xuất đổi mới công nghệ, thiết bị;

+ Lập các kế hoạch và thực hiện các bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ máy móc thiết bị;

+ Đào tạo, tập huấn, hướng dẫn công nhân vận hành, bảo dưỡng, vệ sinh, kiểm tra thiết bị;

+ Theo dõi các chỉ số hiệu quả thiết bị;

+ Đề xuất các cải tiến thiết bị để nâng cao hiệu quả thiết bị;

+ Thảo luận và báo cáo định kỳ các vấn đề liên quan đến thiết bị, công nghệ.

➢ ***Nhóm cải tiến cần được trang bị các kiến thức:***

+ Kiến thức về TPM;

+ Kiến thức về các tổn thất của thiết bị;

+ Phương pháp tính hiệu suất thiết bị và cách thức thu thập dữ liệu;

+ Phương pháp đào tạo công nhân vận hành, bảo dưỡng, vệ sinh và kiểm tra thiết bị;

+ Kỹ năng về cải tiến có trọng điểm;

+ Kiến thức về môi trường, sức khỏe và an toàn;

+ Kiến thức về quản lý chất lượng.

② Xác định khu vực thí điểm

Mặc dù TPM có thể đưa vào toàn bộ cơ sở cũng một lúc, nhưng để tránh rủi ro cũng như rút ra được các kinh nghiệm triển khai, nên bắt đầu với khu vực thí điểm hoặc thậm chí là một máy, như vậy sẽ tập trung hơn và có thể điều chỉnh trước khi nhân rộng áp dụng, đồng thời, những người triển khai chương trình tích lũy được kiến thức và kinh nghiệm thực tế để hỗ trợ cho việc triển khai sau này.

Khi chọn thiết bị thí điểm, có thể chọn bắt đầu với một máy đơn giản hoặc không quan trọng đối với sản xuất, hoặc ngược lại, với máy là nguyên nhân gây ra tắc nghẽn hoặc rất quan trọng. Bắt đầu với chiếc máy đơn giản là rủi ro thấp nhưng làm cho việc thực hiện đo lường hiệu quả cải tiến trở nên khó khăn hơn. Chọn một thiết bị cực kỳ quan trọng có thể ảnh hưởng lớn hơn nhưng có thể bị rủi ro

nếu quy trình TPM không thực hiện đúng. Nhóm sẽ quyết định cách cách tiếp cận nào là phù hợp nhất với bối cảnh.

③ Áp dụng bảo dưỡng tự chủ tại thiết bị điểm

Thiết bị và khu vực xung quan cần được vệ sinh, quá trình vệ sinh kết hợp kiểm tra sự bất thường của thiết bị như tiếng ồn, tình trạng chảy dầu, tình trạng an toàn.

➢ ***Tổng quan các bước bảo dưỡng tự chủ:***

+ Bước 0: Chuẩn bị

+ Bước 1: Làm sạch ban đầu

+ Bước 2: Biện pháp thích hợp đối với nguồn gây bẩn và khó tiếp cận

+ Bước 3: Soạn thảo các tiêu chuẩn Làm sạch, Kiểm tra, Bôi trơn (CIL)

+ Bước 4: Tổng kiểm tra

+ Bước 5: Tự kiểm tra

+ Bước 6: Tiêu chuẩn hóa

+ Bước 7: Quản lý tự chủ.

➢ ***Diễn giải cụ thể các bước bảo dưỡng tự chủ:***

Bước 0 - Chuẩn bị

Chuẩn bị tài liệu mô tả thiết bị (sơ đồ cấu trúc máy), các lưu ý khi vệ sinh, kiểm tra;

Đào tạo cơ bản về bảo dưỡng tự chủ, an toàn và kỹ năng bảo dưỡng cơ bản, phương pháp xác định nguồn bẩn và các khu vực khó tiếp cận, các phương pháp phát hiện sự bất thường của thiết bị;

Chuẩn bị công cụ, dụng cụ vệ sinh, kiểm tra và các phương tiện an toàn;

Chuẩn bị các biểu mẫu (xác định nguồn bẩn, xác định sự bất thường, xác định các khu vực khó kiểm tra, vệ sinh).

Bước 1 - Làm sạch ban đầu

Mục đích: Mục đích của làm sạch ban đầu là để loại bỏ nguyên nhân gây ra hỏng hóc và cho phép các nhân viên vận hành tìm hiểu làm thế nào để làm cho máy móc thiết bị về trạng thái hoạt động chính xác.

Tất cả những người tham gia vào quá trình sản xuất - không chỉ các nhân viên vận hành thiết bị và quản lý phân xưởng mà cả các kỹ sư bảo dưỡng, sản xuất và cả cán bộ đảm bảo chất lượng - cần có những kinh nghiệm thực hành về làm sạch thiết bị trong nhà máy nhằm phát hiện và tìm hiểu để tìm ra những khuyết tật nhỏ có thể phát sinh từ đó.

Các hoạt động:

+ Vệ sinh triệt để thiết bị và các khu vực xung quanh thiết bị;

+ Loại bỏ bất kỳ chất bẩn và các vật liệu không cần thiết ảnh hưởng tiêu cực tới thiết bị và chất lượng sản phẩm;

+ Nhận biết ảnh hưởng xấu của các chất bẩn tới sự an toàn, chất lượng và thiết bị;

+ Tìm và khắc phục bất kỳ khu vực sai lỗi, khiếm khuyết và xuống cấp/hư hỏng trong thiết bị;

+ Phát hiện nguồn gây bẩn và khu vực khó làm sạch và có hành động khắc phục tạm thời.

Trong quá trình vệ sinh cần phát hiện các điểm bất thường của thiết bị, gồm 7 loại bất thường:

Bảng 6.2. Bảy loại bất thường của thiết bị

1. HỎNG HÓC NHỎ	
Gây bẩn	Bụi, vật bẩn, bột, dầu, mỡ, gỉ sắt, sơn
Hỏng hóc	Nứt, méo, biến dạng, sứt mẻ, cong vênh
Hoạt động	Rung lắc, văng ra ngoài, nghiêng, biến dạng, sờn, méo mó, mòn
Chùng	Các dây đai, Xích
Hiện tượng bất thường	Tiếng kêu không bình thường, bị quá nóng, rung lắc, có mùi lạ, biến màu, áp suất và dòng điện không chính xác

Độ bám dính	Tắc nghẽn, xơ cứng, tích tụ các mảnh vụn, bong tróc, sự cố
2. KHÔNG ĐÁP ỨNG CÁC ĐIỀU KIỆN CƠ BẢN	
Bôi trơn	Không đầy đủ, bẩn, không được xác định, không phù hợp, rò rỉ
Dụng cụ bôi trơn	Bị bẩn, đầu ống bôi trơn bị hỏng hoặc biến dạng, ống dẫn chất bôi trơn bị hỏng
Đồng hồ đo dầu	Bẩn, bị hỏng, rò rỉ, không phản ánh thông số chính xác
Siết chặt	Siết lại các bu-lông và đai ốc, bị mất, trờn ren, quá dài, bị vỡ nát, bị mòn, dụng cụ làm sạch không phù hợp
3. CÁC KHU VỰC KHÔNG TIẾP CẬN ĐƯỢC	
Làm sạch	Các bộ phận bên trong thiết bị, bề mặt bên ngoài thiết bị, bố trí sắp xếp thiết bị, phần đế thiết bị, khoảng cách
Kiểm tra	Các bộ phận cấu trúc bên trong thiết bị, phần vỏ bao thiết bị, bố trí sắp xếp thiết bị, vị trí đặt máy, vị trí và hướng của dụng cụ, hiển thị phạm vi - việc vận hành
Bôi trơn	Vị trí của đầu bôi trơn, các bộ phận, độ cao, vị trí, đế của thiết bị, các đầu bôi trơn, khoảng cách
Siết chặt	Phần vỏ bao thiết bị, các bộ phận cấu trúc bên trong thiết bị, khoảng cách
3. CÁC KHU VỰC KHÔNG TIẾP CẬN ĐƯỢC	
Việc vận hành	Bố trí sắp xếp máy móc, vị trí các van, công tắc, đế thiết bị
Điều chỉnh	Vị trí của đồng hồ đo áp suất, nhiệt kế, đồng hồ đo lưu lượng, đồng hồ đo độ ẩm, đồng hồ đo, v.v...
4. CÁC NGUỒN GÂY BẨN	
Sản phẩm	Rò rỉ, bị đổ, bị bắn ra, bị tung tóe, bị tràn
Nguyên vật liệu thô	Rò rỉ, bị đổ, bị bắn ra, bị tung tóe, bị tràn
Chất bôi trơn	Rò rỉ, bị đổ, thấm dầu, chất lỏng, dầu...
Chất khí	Bị rò rỉ khí nén, chất khí, hơi nước, hơi khí, khí thải vv
Chất lỏng	Bị rò rỉ nước, nóng, lạnh, các sản phẩm bán thành phẩm, nước thải, các đường cấp bị rò rỉ, v.v...

Chất thải	Phế liệu kim loại, phế phẩm nhựa, bao bì, sản phẩm lỗi, hỏng
Khác	Các chất gây ô nhiễm gây ra bởi con người và xe nâng, hiện tượng bị thấm do tường bị nứt, cửa sổ bị vỡ v.v...
5. NGUỒN GÂY KHUYẾT TẬT VỀ CHẤT LƯỢNG	
Tạp chất	Bụi, rỉ sét, bột, mảnh vỡ, độ ẩm, dây phế liệu, mảnh gỗ, mảnh giấy, viên sạn v.v...
Va đập	Rơi, xóc, va chạm, rung lắc, v.v...
Độ ẩm	Quá nhiều hoặc quá ít, bị thấm
Kích thước hạt	Độ nhẵn, bóng, vón cục, bụi,v.v...
Nồng độ	Sinh nhiệt, vón cục kết tủa cặn bẩn,v.v...
Độ ma sát	Tắc nghẽn, bọt khí, mòn dụng cụ,v.v...
6. CÁC VẬT DỤNG KHÔNG CẦN THIẾT HOẶC CHƯA CẦN ĐẾN	
Máy móc	Bơm, quạt, máy nén khí, cột, bể chứa ...
Thiết bị dẫn	Ống, vòi, ống dẫn, van, v.v...
Dụng cụ đo	Đồng hồ đo áp suất, nhiệt độ, ampe kế, v.v...
Thiết bị điện	Dây điện, đường ống, thiết bị chuyển mạch, ổ cắm,v.v...
Các dụng cụ	Dụng cụ tổng hợp, dụng cụ cắt, đồ gá, khuôn, khuôn rập, khung etc.
6. CÁC VẬT DỤNG KHÔNG CẦN THIẾT HOẶC CHƯA CẦN ĐẾN	
Linh kiện thay thế	Thiết bị dự phòng, linh kiện, dự trữ dài hạn, nguyên vật liệu phụ, v.v...
Sửa chữa tạm thời	Băng, dây, tấm kim loại, v.v...
7. CÁC KHU VỰC THIẾU AN TOÀN	
Sàn nhà	Không bằng phẳng, bị nứt, thủng lỗ, lồi lên, bong tróc, tấm thép bị mài mòn, trơn trượt
Cầu thang	Quá dốc, không đều, trơn trượt, mất tay vịn, v.v...
Nguồn ánh sáng	Bị tối, sai vị trí, bẩn hoặc bên ngoài bị vỡ, không có chống nổ v.v...

Thiết bị phụ trợ	Không đặt đúng vị trí, dầu bị rớt ra ngoài, phần bên ngoài bị hỏng, không an toàn cho các trường hợp khẩn cấp, thiếu thiết bị tạm dừng trong trường hợp khẩn cấp
Thiết bị nâng hạ	Dây điện, móc, hệ thống phanh và các bộ phận khác của cần cẩu và cần trục vv
Khác	Các chất đặc biệt, dung môi, khí độc hại, vật liệu cách nhiệt, dấu hiệu nguy hiểm, quần áo bảo hộ.

Bước 2 - Biện pháp thích hợp với các nguồn gây bẩn và những vị trí khó tiếp cận

Mục đích

Nhằm khuyến khích công nhân đề xuất và thực hiện ý tưởng cải tiến (kaizen), đồng thời để họ thấy được sự thành công và kết quả từ các hoạt động cải tiến, điều này đem lại cho họ sự tự tin để chuyển sang bước tiếp theo. Trong bước 2, hoạt động bảo dưỡng tự chủ thiết bị được duy trì thường xuyên và các công nhân vận hành thiết bị có khả năng thực hiện cải tiến bằng cách xử lý các nguồn gây bẩn và khu vực khó tiếp cận, trong khi vẫn duy trì được những điều kiện đã được thiết lập ở bước 1.

Hoạt động

+ Họp nhóm;

+ Xác định lại các yêu cầu về an toàn;

+ Xem xét các nguồn bẩn và các vị trí khó vệ sinh được liệt kê trong bước 1 theo các yếu tố ảnh hưởng tới an toàn, chất lượng và thiết bị;

+ Kiểm tra các khu vực khó tiếp cận;

+ Lập kế hoạch cải tiến để giảm thời gian cho Làm sạch, Kiểm tra và Bôi trơn; Thực hiện các hành động khắc phục giúp hoàn thành việc vệ sinh trong thời gian ngắn nhất có thể;

+ Đào tạo về an toàn và chất lượng, các nguyên lý làm việc của thiết bị thông qua thực hiện các biện pháp khắc phục đối với các nguồn bẩn;

+ Thay đổi các khu vực khó vệ sinh giúp cho hoàn thành việc vệ sinh trong khoảng thời gian đặt ra.

Bước 3 - Soạn thảo tiêu chuẩn

Mục đích

Những người vận hành sẽ xây dựng các tiêu chuẩn tự bảo dưỡng dựa trên những kinh nghiệm trong bước 1 và 2 để lựa chọn những điều kiện cơ bản cần thiết cho những thiết bị và đưa ra tiêu chuẩn cho những hành động cần thiết để duy trì chúng.

Hoạt động

+ Kiểm tra tất cả các điểm khó vệ sinh, kiểm tra và bề mặt tra dầu;

+ Soạn thảo tiêu chuẩn giúp cho việc làm sạch, kiểm tra và tra dầu, bôi trơn được hoàn thành nhanh chóng và hiệu quả;

+ Nâng cao hiệu lực kiểm tra bằng quản lý trực quan;

+ Vệ sinh và tra dầu toàn bộ thiết bị theo các tiêu chuẩn vệ sinh và tra dầu;

+ Cải tiến phương pháp làm việc để hoàn thành vệ sinh/tra dầu trong khoảng thời gian đặt ra;

+ Xem xét sửa đổi tiêu chuẩn vệ sinh/tra dầu theo kết quả của các hành động khắc phục.

Bước 4 - Tổng kiểm tra

Mục đích

Tăng độ tin cậy bằng cách tiến hành kiểm tra toàn diện và triệt tiêu hỏng hóc tại các hạng mục (đinh ốc, bu lông, truyền động...)

Các hoạt động

+ Đào tạo kỹ năng kiểm tra

+ Mang lại trạng thái tối ưu cho thiết bị bằng cách kiểm tra toàn bộ từng bộ phận.

+ Cải tiến thiết bị để dễ kiểm tra, giúp quản lý trực quan toàn diện.

Bước 5 - Tự kiểm tra

Mục đích

+ Tăng tính ổn định và an toàn của quá trình thông qua các thao tác chuẩn xác;

+ Tăng tính tin cậy của kiểm tra bằng cách áp dụng quản lý trực quan;

+ Cải tiến thiết bị để làm cho chúng dễ vận hành hơn.

Các hoạt động

+ Nâng cao năng lực cho những người vận hành bằng cách đào tạo cho họ về quá trình, về các phương pháp hiệu chỉnh và vận hành, phương pháp đối phó với bất thường...

+ Tích hợp giữa tiêu chuẩn làm sạch và kiểm tra cho từng đơn vị với những tiêu chuẩn thay thế và kiểm tra định kỳ cho mỗi khu vực của quá trình.

Bước 6 - Tiêu chuẩn hóa

Mục đích

+ Xác định mối liên hệ giữa chất lượng sản phẩm và thiết bị sản xuất, thiết lập hệ thống duy trì chất lượng;

+ Tiêu chuẩn hóa việc bảo dưỡng và kiểm tra thiết bị;

+ Xem xét và cải tiến cách bố trí trong khu vực sản xuất.

Các hoạt động:

+ Tiêu chuẩn hóa cách vận hành, vệ sinh, bôi trơn, kiểm tra

+ Lập checklist kiểm tra hàng ngày;

+ Xây dựng lịch bôi trơn, vệ sinh, kiểm tra;

+ Xây dựng tài liệu chuẩn để công nhân vận hành nắm vững kỹ năng bảo dưỡng tự chủ

Bước 7 - Quản lý tự chủ

Mục đích

Cải tiến thiết bị dựa trên phân tích các loại dữ liệu khác nhau và tăng độ tin cậy, an toàn, khả năng bảo dưỡng, chất lượng và vận hành của quá trình

Kéo dài tuổi thọ của thiết bị và kéo dài chu kỳ kiểm tra bằng cách sử dụng dữ liệu để phát hiện điểm yếu và ưu tiên cải tiến những điểm yếu đó.

Các hoạt động

Phát triển các chương trình phù hợp với mục đích, mục tiêu của nhà máy, thiết lập văn hóa liên tục cải tiến, giảm chi phí bằng cách giảm lãng phí.

Theo dõi và phân tích kỹ các chỉ số bảo dưỡng như MTBF (Chỉ số về độ tin cậy)[1], và sử dụng kiến thức có được để cải tiến thiết bị hơn nữa.

④ Đo OEE - Chỉ số Hiệu suất thiết bị toàn phần (Overall Equipment Effectiveness)

OEE sẽ cho biết tình trạng hoạt động thực tế của thiết bị, là chỉ số khởi đầu và gợi ý cho các cải tiến và đánh giá hiệu quả của chương trình TPM.

Thông qua đo OEE, các vấn đề về tổn thất thiết bị được bộc lộ và làm cơ sở xây dựng các giải pháp cải tiến thiết bị.

➢ ***Các bước tính OEE***

OEE = A * P* Q

A = Thời gian hoạt động thực tế/Thời gian theo kế hoạch

P = Sản lượng thực tế/Sản lượng theo thiết kế

Q = Tổng sản phẩm đạt/Tổng sản phẩm.

➢ ***Thu thập dữ liệu:***

+ Lựa chọn thiết bị quan trọng;

[1] MTTF (Mean Time To Failure): Thời gian hoạt động trung bình đến khi hư hỏng, nếu sản phẩm chỉ được sử dụng một lần rồi bỏ. MTBF (Mean Time Between Failures): Chỉ số độ tin cậy là thời gian trung bình của một thiết bị hoạt động giữa các lần ngừng máy do bảo trì.

+ Xem xét hồ sơ thiết bị, xác định các dữ liệu về công suất thiết kế, chu kỳ bảo trì;

+ Thiết lập các mẫu thu thập dữ liệu theo ca/theo ngày về thời gian setup, chạy thử, chạy ổn định, dừng máy do các nguyên nhân, sản lượng sản xuất, sản lượng hỏng.

Chỉ số OEE cung cấp rất nhiều thông tin, nếu tính toán và diễn giải chính xác, nó có thể làm tăng đáng kể sản lượng của doanh nghiệp. Các điểm chuẩn OEE như sau:

+ Điểm OEE 100% được coi là sản xuất hoàn hảo, có nghĩa là sản xuất liên tục và chất lượng đảm bảo.

+ Điểm OEE 85% được coi là mức đẳng cấp thế giới đối với các nhà sản xuất.

+ Điểm OEE 60% là mức trung bình của các nhà sản xuất, cho thấy rằng có nhiều khả năng để cải thiện.

+ Điểm OEE 40% được coi là thấp, thường rơi vào các nhà sản xuất mới bắt đầu theo dõi và cải thiện hiệu suất. Trong hầu hết các trường hợp, điểm thấp có thể được cải thiện dễ dàng bằng các biện pháp dễ áp dụng.

⑤ Cải tiến thiết bị

Bước này được thực hiện bằng cách tập trung vào trụ cột "cải tiến cụ thể". Khi OEE đã được thiết lập, tập hợp một nhóm chức năng chéo có thể xem dữ liệu OEE và xác định các lý do chính cho các tổn thất đã xảy ra. Ở bước này, có thể cần thiết thu thập thêm các dữ liệu để phân tích nguyên nhân.

➢ ***Các bước cải tiến cụ thể:***

+ Tại máy móc điểm, nắm bắt các tổn thất hiện tại: đo các chỉ số OEE, phân tích các nguyên nhân dẫn đến kém hiệu quả;

+ Đưa ra chủ đề cải tiến và thiết lập mục tiêu;

+ Đề xuất các giải pháp, đánh giá việc phân tích và các biện pháp thực hiện;

+ Thực hiện các giải pháp;

+ Xác nhận các kết quả;

+ Thực hiện các biện pháp duy trì các cải tiến.

+ Mở rộng các giải pháp cho các thiết bị khác.

➢ ***Một số công cụ giải quyết vấn đề có thể sử dụng ở bước này:***

+ Lập các check sheet thu thập dữ liệu;

+ Sử dụng các biểu đồ biểu diễn dữ liệu để nhận biết vấn đề (ví dụ biểu đồ Pareto, biểu đồ xu hướng, biểu đồ phân bố);

+ Sử dụng phương pháp 5 why, biểu đồ nhân quả để phân tích nguyên nhân;

+ Sau khi phân tích nguyên nhân gốc rễ, sử dụng phương pháp huy động trí não (brainstorming) đề ra các biện pháp có thể được thực hiện để loại bỏ những tổn thất này nếu có thể. Việc tiếp tục sử dụng phép đo OEE sẽ xác minh xem các nỗ lực cải tiến có như kế hoạch hay không.

⑥ Thực hiện đào tạo và mở rộng hoạt động bảo dưỡng tự chủ

➢ ***Mục đích của bước đào tạo***

+ Phát triển đội ngũ giảng viên và các chuyên đề đào tạo nội bộ hỗ trợ cho chương trình phát triển đa kỹ năng cho cán bộ vận hành;

+ Nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động;

+ Hỗ trợ chương trình nhận thức về môi trường, sức khoẻ và an toàn, cũng như để hỗ trợ cho các trụ cột khác của TPM.

5 mức độ kỹ năng của người vận hành:

+ Mức 0: Chưa biết

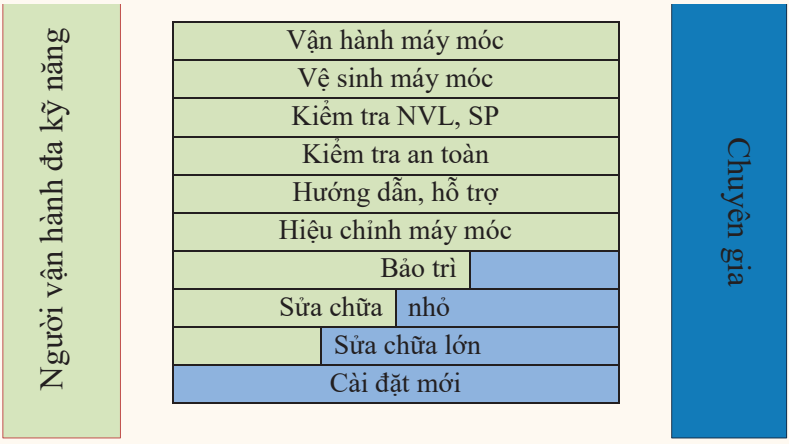
+ Mức 1: Biết lý thuyết

+ Mức 2: Có thể làm ở mức độ nào đó

+ Mức 3: Có thể làm với sự tự tin

+ Mức 4: Làm thầy người khác.

Hình 6.1. Các kỹ năng cần có của người vận hành



➢ ***Các hoạt động chính của nội dung giáo dục, đào tạo:***

+ Đánh giá kỹ năng (lập biểu đồ kỹ năng) các nội dung (1) bu-lông và ốc; (2) tra dầu mỡ (bôi trơn); (3) bộ truyền động; (4) thủy lực cơ bản; (5) khí nén cơ bản; (6) điện cơ bản. Đánh giá theo 5 mức độ: mức 0: Chưa biết; mức 1: Biết lý thuyết; mức 2: Có thể làm ở mức độ nào đó; mức 3: Có thể làm với sự tự tin; mức 4: Giảng lại cho người khác.

+ Thiết lập mục tiêu nâng cao kỹ năng;

+ Phát triển các chuyên đề đào tạo nội bộ;

+ Lập chương trình đào tạo dựa trên thực trạng;

+ Soạn thảo các sổ tay, tài liệu đào tạo;

+ Lựa chọn giảng viên tiềm năng được lựa chọn từ lãnh đạo các phân xưởng/khu vực;

+ Tổ chức các khoá đào tạo nội bộ;

+ Hỗ trợ cơ hội tự học hỏi;

+ Phát triển liên tục đội ngũ giảng viên để nhân rộng hoạt động đào tạo.

⑦ Quản lý an toàn, sức khỏe và môi trường

+ Nhận thức về môi trường thông qua các tài liệu, áp phích.

+ Kiểm soát các rủi ro tiềm ẩn: Khảo sát về an toàn ban đầu đối với máy móc, thiết bị; Thực hiện các giải pháp an toàn; Đánh giá an toàn; Kiểm soát thường xuyên.

+ Đào tạo về môi trường và an toàn: Luyện tập cứu hỏa; đào tạo kiến thức về môi trường và an toàn; kiến thức về xếp dỡ hóa chất.

Để đạt được mục tiêu như "An toàn là số 1", các thủ tục, quy định an toàn phải được thực hiện bởi những người được đào tạo về an toàn. Môi trường làm việc phải đảm bảo an toàn. Nên có cán bộ chuyên trách về an toàn cho môi trường làm việc, cải tiến thường xuyên, đánh giá định kỳ. Nên lập một phiếu kiểm tra (checklist) những hành vi an toàn cho người lao động và cập nhật, đánh giá thường xuyên.

➢ ***Dưới đây là những yêu cầu an toàn cơ bản:***

Yêu cầu chung:

+ Phải đeo, đội mũ cứng, mặt nạ che bụi/khẩu trang, kính an toàn, nút tai, găng tay theo đúng chủng loại và yêu cầu của nơi làm việc.

+ Khi làm việc với các máy móc thiết bị lớn, người vận hành phải làm việc theo nhóm và chịu sự giám sát của người có trách nhiệm.

+ Người vận hành không được làm việc ở nơi không đủ ánh sáng. Cần đảm bảo đủ ánh sáng cần thiết.

+ Các hướng dẫn thực hiện và những dấu hiệu cảnh báo phải được chuẩn bị và dán/treo ở nơi làm việc. Tất cả những người liên quan phải thông hiểu tác dụng và ý nghĩa của chúng.

Làm việc trên thiết bị:

+ Tắt nguồn điện và treo bảng cảnh báo "Đang bảo dưỡng"

+ Tắt công tắc trên bảng điều khiển và rút chìa khóa

+ Đóng van/chốt an toàn các hệ thống vận hành, và treo biển cảnh báo như "Đang bảo dưỡng"

+ Di chuyển sang khu vực an toàn và xác nhận tình trạng an toàn khi khởi động và dừng máy

+ Không đi vào hay đưa tay chân vào khu vực làm việc khi máy đang chạy.

Làm việc tại nơi cao

+ Sử dụng thang phù hợp

+ Không đứng hay trèo trên các ống mỏng và các máng cáp

+ Chuẩn bị giàn giáo, tay vịn, lưới an toàn, dây bảo hiểm

+ Không làm việc khi có người bên dưới.

Làm việc trong bể chứa, lò, hầm:

+ Xác nhận mức oxi và kiểm tra khí dễ cháy, độc trước và trong khi làm việc

+ Sử dụng hệ thống thông khí/hơi

+ Cử người theo dõi bên ngoài khu vực làm việc và treo biển báo "đang bảo dưỡng".

⑧ Thực hiện bảo trì theo kế hoạch

Mục tiêu: Bảo trì theo kế hoạch bao gồm các giải pháp bảo trì phòng ngừa, cho phép máy móc chạy theo kế hoạch sau khi tất cả các hoạt động TPM đã được thực hiện thành công.

Bảo trì theo kế hoạch được thực hiện nhằm loại trừ 7 tổn thất lớn liên quan đến thiết bị nhằm tăng tuổi thọ của thiết bị và giảm thời gian và chi phí sửa chữa.

➢ *Các bước bảo trì theo kế hoạch*

Bước 1 - Đánh giá thiết bị và nắm bắt tình trạng hiện tại.

Tiến hành kiểm tra các thiết bị trong nhà máy để thu thập thông tin về hoạt động của chúng, từ đó xây dựng kế hoạch bảo dưỡng. Quá trình này cần đi sâu vào từng loại thiết bị để hiểu rõ những công việc cần thực hiện, bao gồm sửa chữa, làm sạch, tân trang, hoặc thay thế. Bên cạnh đó, việc thu thập thông tin về bảo dưỡng cũng cần thực hiện trong quá trình vận hành, chẳng hạn thông qua phòng vận hành, để phát hiện sự cố và hỏng hóc của các thiết bị.

Bước 2 - Sửa chữa những hỏng hóc và cải tiến điểm yếu.

Đảm bảo quy trình sản xuất diễn ra mà không gặp sự cố hoặc lỗi sản phẩm. Do đó, kế hoạch bảo trì máy móc thiết bị cần phải bao gồm cả các biện pháp sửa chữa và bảo trì trong mọi giai đoạn của quy trình sản xuất.

Bước 3 - Xây dựng hệ thống quản lý thông tin.

Thu thập thông tin liên quan đến các hoạt động kiểm tra và bảo dưỡng trước đây là rất quan trọng và có thể cung cấp dữ liệu cụ thể hơn cho kế hoạch. Các thông tin gồm:

+ Danh mục thiết bị

+ Hồ sơ thiết bị và các hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng của nhà sản xuất

+ Theo dõi tình trạng thiết bị: số giờ chạy, tần xuất bảo dưỡng, sửa chữa, sự cố thiết bị.

Bước 4 - Xây dựng hệ thống bảo trì theo thời gian.

Cần nắm rõ các hạng mục quan trọng đòi hỏi kế hoạch bảo trì và lựa chọn phương pháp bảo trì phù hợp.

Lên kế hoạch thời gian bảo trì trong quy trình quản lý thiết bị đôi khi gặp khó khăn lớn nhất trong việc điều chỉnh với lịch sản xuất. Kinh nghiệm đóng vai trò quan trọng nhất trong việc xây dựng kế hoạch bảo trì thiết bị để đảm bảo hiệu suất tối ưu. Tiếp đó, nguồn nhân lực và thiết bị cũng được cân nhắc kỹ lưỡng. Quy trình bảo trì cần phải tuân theo các quy định của nhà máy và phân xưởng để tối ưu hóa sử dụng thời gian và tài nguyên.

Các loại bảo trì theo thời gian:

+ Bảo trì định kỳ theo thời gian: Bảo trì định kỳ được xác lập theo chu kỳ dựa trên tài liệu kĩ thuật và kinh nghiệm sử dụng vận hành thiết bị.

+ Bảo trì theo thời gian chạy máy: Bảo trì được xác lập theo thời gian chạy máy ví dụ với ôtô bảo trì khi chạy 10,000km hoặc sản

lượng sử dụng của một số thiết bị. Để việc thực hiện công việc bảo trì này chính xác cần ghi lại thông tin chạy máy hoặc sản lượng trong sản xuất để xác định chu kỳ bảo trì.

+ Lập kế hoạch bảo trì: Liệt kê các trang thiết bị và phân chia theo nhóm có mức độ cấp thiết về bảo trì cho máy. Các thông tin có ích cho quá trình phân loại này như: thời hạn và hướng dẫn bảo hành theo khuyến nghị của nhà sản xuất, thông tin tình trạng hoạt động/ lần sửa chữa trước đó của thiết bị,... sẽ giúp doanh nghiệp xác định tần suất lý tưởng để bảo trì cho từng nhóm.

Bước 5 - Xây dựng hệ thống bảo trì dự đoán.

Bảo trì dự đoán (Predictive Maintenance - PdM) là một phương pháp bảo trì chủ động sử dụng các công cụ và kỹ thuật phân tích dữ liệu để dự đoán, theo dõi và phát hiện những bất thường hoặc sai số có thể xảy ra trong hoạt động của các trang thiết bị, máy móc trước khi dẫn tới tình trạng hỏng hóc. Dựa vào phương pháp này, các doanh nghiệp sản xuất có thể tối ưu được quy trình bảo trì bảo dưỡng cho nhà máy của mình, tránh các sự cố không mong và đạt được hiệu quả tối đa.

Mục đích chính của việc ứng dụng phương pháp bảo trì dự đoán là giúp cho doanh nghiệp đánh giá được tình trạng của thiết bị máy móc và dự báo được thời điểm có khả năng xảy ra lỗi với đích đến cuối cùng là lập kế hoạch bảo trì hiệu quả giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao năng suất.

Phương pháp bảo trì dự đoán (PdM) sử dụng các nguồn dữ liệu từ thiết bị, kế hoạch sản xuất kết hợp với những kinh nghiệm thực tế thu được từ các quá trình sản xuất trước đó để có được những dự đoán và phát hiện về những dấu hiệu bất thường có thể xảy ra. Từ đó, doanh nghiệp có thể sắp xếp và phân bổ nguồn lực cho quy trình bảo trì một cách hiệu quả hơn.

Để theo dõi được tình trạng của thiết bị cũng như nhận diện được những rủi ro hỏng hóc, một hệ thống bảo trì dự đoán cần phải đảm bảo được đầy đủ 3 thành phần chính sau:

+ Hệ thống cảm biến: Các cảm biến được trang bị trên mỗi loại thiết bị được theo dõi với mục đích thu thập dữ liệu và phân tích tình trạng máy móc theo thời gian thực. Hệ thống cảm biến có nhiều dạng khác nhau như cảm biến rung, cảm biến nhiệt... Dựa vào đặc tính riêng của mỗi loại thiết bị, chúng sẽ được trang bị loại cảm biến phù hợp để có thể thu thập dữ liệu phục vụ cho mục đích theo dõi.

+ Công nghệ Internet of Things (IoT): Công nghệ IoT cho phép sự giao tiếp giữa các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất và các giải pháp phần mềm, công nghệ đám mây. Từ đó, hệ thống có thể thu thập và phân tích được một lượng dữ liệu khổng lồ một cách nhanh chóng mà vẫn đảm bảo tính chính xác.

+ Mô hình dự đoán: Các mô hình dữ liệu bảo trì dự đoán được xây dựng từ quá trình hoạt động thực tế của thiết bị máy móc trong những lần sản xuất trước. Dựa trên dữ liệu lịch sử sản xuất, doanh nghiệp có được những phân tích đánh giá chính xác nhất về tình trạng hoạt động của thiết bị bên cạnh dữ liệu được thu thập từ hệ thống cảm biến. Ngoài ra, doanh nghiệp cũng cần kết hợp các thuật toán dự đoán phân tích dữ liệu đã thu thập và xác định các xu hướng khi một tài sản sẽ yêu cầu sửa chữa, bảo dưỡng hoặc thay thế. Các thuật toán này dựa trên các quy tắc được xác định trước, chúng liên tục được so sánh hành vi hiện tại với hành vi dự kiến của nó. Bất kỳ sai lệch nào dù là chi tiết nhỏ cũng là một dấu hiệu cho thấy sự xuống cấp có thể xảy ra.

+ Thiết lập kế hoạch hành động khi cảnh báo bảo trì được kích hoạt: Trong quá trình máy móc và thiết bị trong nhà máy hoạt động, các cảm biến sẽ thu thập dữ liệu các kết quả mà chúng đọc được. Khi những dữ liệu thu được vượt ra ngoài các thông số đã được cài đặt trước đó, doanh nghiệp cần xây dựng được một kế hoạch chi tiết về thời gian cũng như việc sắp xếp, phân bổ nguồn nhân lực chịu trách nhiệm thực hiện bảo trì, các bước cần thực hiện cho từng hạng mục thiết bị theo mức độ ưu tiên.

Bước 6 - Đánh giá hoạt động bảo trì đã lập kế hoạch

Theo dõi và đánh giá định kỳ để đảm bảo tính hiệu quả và cải tiến liên tục. Việc bảo trì không chỉ là công việc định kỳ mà còn là một quá trình học hỏi liên tục để cải thiện hiệu suất và đảm bảo an toàn.

⑨ Đảm bảo chất lượng

Là quá trình kiểm soát và đảm bảo chất lượng sản phẩm và dịch vụ, thông qua việc xây dựng và thực hiện các quy trình, tiêu chuẩn và chỉ tiêu chất lượng để đạt được yêu cầu của khách hàng và đối tác.

➢ ***Các hoạt động:***

Bước 1: Xác định tình trạng chất lượng: Bắt đầu với những vấn đề thực trạng xác định mục tiêu chất lượng rõ ràng: Đặt ra các mục tiêu chất lượng cụ thể, đo lường được và phù hợp với yêu cầu của khách hàng. Sử dụng các chỉ số đo mức chất lượng như tỉ lệ sản phẩm đạt, tỉ lệ khuyết tật, tỉ lệ đạt xuyên suốt quá trình.

Bước 2: Kiểm tra quá trình tạo ra các khuyết tật: Đánh giá chi tiết thiết bị và xác định các nguyên nhân gây ra khuyết tật. Có thể thiết kế thêm một mẫu thu thập dữ liệu để xác định vấn đề

Bước 3: Khảo sát và phân tích tình trạng: Sử dụng các công cụ giải quyết các vấn đề chất lượng để phân tích nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.

Bước 4: Nghiên cứu các biện pháp khắc phục và sửa chữa sai lỗi trên cơ ở các nguyên nhân đã phát hiện.

Bước 5: Phân tích các điều kiện tạo ra các sản phẩm không khuyết tật chưa được xác nhận.

Bước 6: Cải tiến chất lượng: Lựa chọn và áp dụng hiệu quả các công cụ QA phù hợp với đặc điểm của ngành công nghiệp và doanh nghiệp. Thu thập dữ liệu về chất lượng sản phẩm và phân tích phản hồi của khách hàng để cải tiến sản phẩm và dịch vụ.

Bước 7: Thiết lập các điều kiện vận hành trên cơ sở các tiêu chuẩn chất lượng.

Bước 8: Cải tiến phương pháp kiểm tra: đảm bảo chất lượng đầu vào và xuyên suốt quá trình, đánh giá chất lượng sản phẩm trước khi đưa ra thị trường, phát hiện và khắc phục kịp thời các lỗi sản phẩm.

Bước 9: Quyết định tiêu chuẩn kiểm tra: Đảm bảo sản phẩm và quy trình sản xuất đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế để tăng sự tin tưởng của khách hàng.

Bước 10: Soát xét các tiêu chuẩn: Đánh giá quy trình sản xuất và cải tiến không ngừng để nâng cao chất lượng sản phẩm.

⑩ Thiết lập hệ thống hỗ trợ TPM

Ngoài các nhóm TPM, cần thành lập ban TPM gồm các thành viên từ bộ phận hành chính và một số kỹ sư và họ sẽ báo cáo trực tiếp tới lãnh đạo cao nhất khi cần. Thành viên được lựa chọn từ bộ phận hành chính nên là người nắm được cả kỹ thuật và quản lý.

Ban TPM chịu trách nhiệm lập kế hoạch tổng thể TPM cùng với sự hỗ trợ từ các bộ phận liên quan khác. Văn phòng TPM thường thực hiện một số nhiệm vụ sau đây:

➢ ***Giai đoạn chuẩn bị:***

+ Tiên phong tìm hiểu TPM như tham gia vào các hội thảo, thăm quan các doanh nghiệp, nhà máy khác

+ Là đầu mối lập kế hoạch tổng thể (chính sách, cơ sở thực hiện, các nội dung chính, nhóm thực hiện, chương trình,...) cho từng bộ phận ở các cấp quản lý khác nhau như cấp doanh nghiệp, phòng, nhà máy, bộ phận, công đoạn.

+ Ước lượng chi phí và nguồn kinh phí về nhân lực, thiết bị, thầu phụ, đào tạo nội bộ và thuê ngoài, và các chi phí hỗ trợ khác.

+ Đàm phán và thỏa thuận với công đoàn

+ Thiết lập các điểm chuẩn, chỉ số đối sánh chuẩn, các phương pháp đánh giá tình trạng và tiến trình thực hiện. Hỗ trợ đánh giá.

+ Lên kế hoạch và tiến hành đào tạo nhận thức chung TPM

+ Lên kế hoạch và tổ chức các chương trình giới thiệu, đào tạo giúp tất cả CBCNV làm quen với các khái niệm TPM

+ Lập phương án thành lập nhóm TPM

+ Tiến hành cuộc họp khởi động TPM ở cấp nhà máy có sự tham gia của lãnh đạo cao nhất phát biểu khi bắt đầu triển khai TPM trước tất cả CBCNV và các bên liên quan trong ngoài doanh nghiệp.

Trong hoạt động tự bảo dưỡng:

+ Định kỳ soạn thảo và phát hành bản tin TPM. Soạn thảo và báo cáo các chỉ số đo lường chính như số liệu thống kê về hỏng máy, sai lỗi sản phẩm, và OEE

+ Lập kế hoạch và triển khai các sự kiện như các hội thảo TPM, thi đua, các cuộc họp thảo luận.

+ Soạn thảo và báo cáo kết quả thực hiện thực tế của các nhóm TPM trong đó nêu tóm tắt các hoạt động, tần suất họp, tổng số thời gian đã triển khai, các nguồn thông tin liên quan khác.

+ Tham gia vào các cuộc họp khác nhau để đánh giá quá trình triển khai thực tế và tổng thể các hoạt động TPM, và hỗ trợ các nhóm PM.

+ Tiếp nhận các ý kiến đóng góp từ phân xưởng, chuẩn bị các bài kiểm tra, in các kết quả xem xét. Soạn thảo và báo cáo tóm tắt và số lượng các ý kiến cải tiến.

+ Soạn thảo và báo cáo thống kê dựa trên các bảng biểu trong đó bao trùm các hoạt động, các câu hỏi, các nguồn bẩn, các khu vực khó vệ sinh.

+ Hướng dẫn và đào tạo cách thức phát triển TPM.

+ Lập kế hoạch và thực hiện việc đào tạo theo từng bước.

+ Sắp xếp các cuộc đánh giá.

2. CẢI TIẾN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT

2.1. Lộ trình cải tiến DMAIC

① Các bước DMAIC

Các bước cải tiến quá trình được vận dụng theo lộ trình thực hiện DMAIC. DMAIC là viết tắt của cụm từ Define (Xác định), Measure (Đo

lường), Analysis (Phân tích), Improvement (Cải tiến), Control (Kiểm soát). Lộ trình DMAIC là yếu tố căn bản trong mô hình 6 Sigma.

6 Sigma là hệ thống bao gồm các công cụ và chiến lược nhằm nâng cao quá trình hoạt động do hãng Motorola phát triển đầu tiên vào năm 1985. 6 Sigma trở lên phổ biến sau khi Jack Welch áp dụng triệt để nó trong chiến lược kinh doanh của ông tại General Electric năm 1995, và ngày nay phương pháp này được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực công nghiệp khác nhau.

Về khái niệm, Tổ chức quốc tế về Tiêu chuẩn hóa (ISO) định nghĩa, 6 Sigma là một "phương pháp tiếp cận cải tiến hoạt động kinh doanh dựa trên thống kê nhằm tìm kiếm và loại bỏ các khuyết tật và nguyên nhân của chúng từ các quá trình của một tổ chức, tập trung vào kết quả đầu ra quan trọng cho khách hàng."

Mục đích của 6 Sigma là nâng cao chất lượng của quá trình cho ra thành phẩm bằng cách nhận diện và loại bỏ những nguyên nhân gây lỗi, khuyết tật và giảm thiểu tối đa sự dao động trong sản xuất và hoạt động kinh doanh.

6 Sigma tiếp cận theo chu trình cải tiến 5 giai đoạn: Define (Xác định), Measure (Đo lường), Analyze (Phân tích), Improve (Cải tiến) và Control (Kiểm soát) – hoặc gọi tắt là DMAIC. Cũng giống như các mô hình cải tiến khác, DMAIC cũng dựa trên nên tảng ban đầu là chu trình PDCA, tuy nhiên, chúng ta có thể sử dụng DMAIC cả trong cải tiến quá trình và thiết kế lại quá trình.

➢ ***Nội dung phương pháp DMAIC có thể được mô tả tóm tắt như sau:***

+ Bước 1: Define (Xác định) - là giai đoạn khởi đầu của quá trình cải tiến.

+ Bước 2: Measure (Đo lường): là giai đoạn đánh giá trên cơ sở lượng hoá năng lực hoạt động của quá trình.

+ Bước 3: Analyze (Phân tích) - là bước đánh giá các nguyên nhân chủ yếu tác động vào quá trình, tìm ra các khu vực trọng yếu để cải tiến.

+ Bước 4: Improve (Cải tiến) - là bước thiết kế và triển khai các giải pháp cải tiến nhằm loại trừ các bất hợp lý, loại trừ các biến động chủ yếu tại các khu vực trọng yếu (đã được xác định ở bước 3).

+ Bước 5: Control (Kiểm soát) - là bước phổ biến, triển khai các cải tiến áp dụng vào quá trình, đánh giá kết quả, chuẩn hoá các cải tiến vào các văn bản qui trình và theo dõi hiệu quả hoạt động.

② Giai đoạn Xác định (D - Define Phase)

Việc xác định các vấn đề cần cải tiến thường dựa trên phân tích dữ liệu, phản hồi và quan sát thực tiễn, nhằm nhận diện những điểm yếu hoặc chưa tối ưu trong quy trình, sản phẩm hoặc dịch vụ. Dưới đây là các cơ sở phổ biến để xác định vấn đề cải tiến:

➢ ***Dữ liệu và chỉ số hiệu suất (KPI)***

So sánh giữa mục tiêu và kết quả thực tế đạt được của các chỉ số KPIs. Ví dụ: Tỷ lệ lỗi sản phẩm cao, năng suất thấp, chi phí tăng, thời gian xử lý chậm...

Phản hồi của khách hàng. Phân tích phản hồi giúp xác định điểm nghẽn trong quy trình phục vụ hoặc sản phẩm.

➢ ***Kết quả kiểm tra, đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài***

Qua các đợt đánh giá nội bộ, kiểm soát chất lượng, giám sát ISO, hoặc phát hiện các điểm không phù hợp, điểm cần cải tiến.

➢ ***Phân tích rủi ro và sự cố***

Các vấn đề nảy sinh hoặc tiềm ẩn trong sản xuất được phát hiện trong quá trình giám sát sản xuất.

Ví dụ: Xu hướng giảm năng suất, xu hướng tăng lỗi sản phẩm, xu hướng tăng bán thành phẩm dở dang.

➢ ***Góp ý và sáng kiến từ nhân viên***

Nhân viên làm việc trực tiếp thường nhận thấy các bất thường hoặc các điểm chưa hiệu quả.

➢ ***So sánh với chuẩn mực, mô hình tốt***

So sánh với các tổ chức khác hoặc tiêu chuẩn ngành, các thực hành tốt nhất.

➢ ***Kết quả tài chính hoặc hiệu quả hoạt động***

Chi phí cao, doanh thu giảm, tồn kho lớn, tỷ lệ sử dụng tài nguyên kém... đều là dấu hiệu cần cải tiến.

➢ ***Phân tích xu hướng thay đổi môi trường***

Những thay đổi trong luật pháp, công nghệ, nhu cầu thị trường... đòi hỏi phải thích ứng, cải tiến quy trình hoặc sản phẩm/dịch vụ.

➢ ***Chọn dự án ưu tiên***

Khi lựa chọn dự án, cần xem xét hai vấn đề quan trọng:

+ Lợi ích mà dự án đó có thể mang lại: các lợi ích được dựa trên mục tiêu, ví dụ như: sự phát triển của doanh nghiệp, khả năng sinh lợi của doanh nghiệp, chất lượng sản phẩm, phát triển thị trường và khách hàng...

+ Nỗ lực cần phải bỏ ra: các chi phí về tài chính, thời gian và nhân lực cho dự án...

Các dự án được ưu tiên lựa chọn sẽ là các dự án đem lại lợi ích cao nhất mà nỗ lực bỏ ra ít nhất. Tất nhiên, không nên lựa chọn những dự án có lợi ích thấp mà nỗ lực bỏ ra cao.

Sản phẩm cuối cùng của giai đoạn Xác định (Define) là thiết lập dự án cải tiến, được thể hiện dưới dạng bản tuyên bố dự án (Project Charter)[2]. Bản tổng hợp này sẽ giúp cho việc xem xét kết quả của giai đoạn Xác định một cách thấu đáo và quyết định được các dự án cải tiến.

Thông thường bản tuyên bố dự án được thể hiện trong một trang giấy với các nội dung cơ bản sau:

+ Tên của dự án: nêu được dự án sẽ giải quyết vấn đề gì;

+ Cơ cấu nhóm dự án: trưởng dự án cải tiến, thành viên dự án cải tiến;

[2] Bản tuyên bố dự án có thể được gọi là bản mô tả tóm tắt dự án.

+ Thông báo vấn đề và thông báo mục đích;

+ Tóm tắt chi phí và lợi ích;

+ Các khách hàng chính và các điểm quan trọng về chất lượng (CTQ);

+ Phạm vi của dự án dưới dạng sản phẩm, phòng ban, vị trí, quá trình...;

+ Kế hoạch dự án: thời gian dự kiến hoàn thành mỗi giai đoạn trong quá trình DMAIC.

③ Giai đoạn đo lường (M - Measurement Phase)

Nội dung chủ yếu của đo lường là thu thập và nghiên cứu dữ liệu. Tùy thuộc vào mục đích của dự án, các phép đo có thể thực hiện dễ dàng hoặc đòi hỏi nhiều thời gian và công sức. Ví dụ, việc thu thập dữ liệu về vấn đề cụ thể có thể thực hiện rất nhanh nếu như dữ liệu đã có sẵn, việc tập hợp dữ liệu chỉ mất vài giờ. Nhưng nếu như không có sẵn dữ liệu trong hệ thống, thì việc đo lường, tập hợp dữ liệu có khi mất vài tuần thậm chí vài tháng.

➢ *Xác định các dữ liệu cần thu thập*

Dữ liệu cần thu thập sẽ ăn cứ vào mục đích của dự án cải tiến. Thông thường, các dữ liệu sử dụng là các dữ liệu về đặc tính chất lượng ở dạng thông tin bằng số (thông tin có thể được trình bày bằng các số liệu) của các thực tế khách quan. Việc kiểm soát chất lượng được tiến hành với 2 loại dữ liệu: dữ liệu về kết quả của đặc tính chất lượng và dữ liệu về quá trình chỉ ra nguyên nhân của đặc tính chất lượng.

Dữ liệu về đặc tính chất lượng cần phản ánh các điều kiện chất lượng của quá trình. Các dữ liệu đó được sử dụng để kiểm tra xem sản phẩm có phù hợp với các đặc tính chất lượng yêu cầu như tiêu chuẩn hoặc yêu cầu kỹ thuật hay không, hoặc để xác định phần vượt quá đặc tính chất lượng hay sự dao động so với mục tiêu. Ví dụ: đặc tính chất lượng của gạch men: độ bền, độ ẩm.

Dữ liệu về điều kiện quá trình cũng chỉ ra điều kiện thực tế áp dụng đối với quá trình và điều kiện trong đó chúng được lập và duy trì. Ví dụ đặc tính của quá trình nung: nhiệt độ lò (^oC).

Các dữ liệu có thể thể hiện ở 2 dạng: dữ liệu liên tục và dữ liệu rời rạc.

Bảng 6.3. Ví dụ dữ liệu liên tục và rời rạc

DỮ LIỆU RỜI RẠC	DỮ LIỆU LIÊN TỤC	DỮ LIỆU RỜI RẠC
1. Số các bản in bị lỗi. 2. Thứ hạng dịch vụ. 3. Số sản phẩm được giao trên ngày. 4. Phần trăm cuộc gọi về chương trình dịch vụ mới. 5. Số lượng khiếu nại 6. Tỷ lệ giao hàng đúng hạn.	7. Thời gian giữ máy trên một cuộc gọi đến. 8. Nhiệt độ theo giờ. 9. Số phút cho một máy bay cất cánh. 10. Lượng ga trong thùng. 11. Kích cỡ con chip. 12. Giá thành sản phẩm.	13. Số cuộc gọi được giữ máy trong vòng 30 giây. 14. Số giờ có nhiệt độ quá 80°C. 15. Số chuyến cất cánh chậm vì sự cố. 16. Số thùng rỗng/tổng số. 17. Số con chip sai kích cỡ. 18. Số đơn vị sản phẩm vượt quá mức chi phí quy định.

Dữ liệu liên tục: Giá trị của các đặc tính chất lượng mà có thể đo được như một đại lượng liên tục. Ví dụ: Chiều dài của chi tiết (1,2mm, 1,3mm, 1,4mm (milimet)).

Dữ liệu rời rạc: Giá trị của đặc tính chất lượng có thể đếm được như là số các khuyết tật hoặc số sản phẩm khuyết tật. Ví dụ: 3 sản phẩm khuyết tật/ 1000 sản phẩm được kiểm tra.

➢ ***Thu thập dữ liệu***

Để thu thập dữ liệu một cách rõ ràng và đúng hướng cần thiết lập phiếu thu thập dữ liệu và phương pháp thu thập dữ liệu (phương pháp lấy mẫu và tần xuất lấy mẫu).

Phiếu thu thập dữ liệu (checksheet):

Phiếu thu thập dữ liệu được dùng cho việc lấy dữ liệu bằng tay, các dữ liệu được ghi vào một biểu mẫu được thiết kế sẵn có những khoảng trống thích hợp để điền thông tin theo mục đích lấy dữ liệu.

Sử dụng trong dự án cải tiến có ba dạng phiếu cơ bản:

+ Phiếu thu thập dữ liệu về quá trình tạo sản phẩm: đi cùng với sản phẩm hoặc dịch vụ trong suốt quá trình nhằm thu thập thông tin tại mỗi công đoạn.

+ Phiếu thu thập dữ liệu về sai hỏng: thu thập thông tin về các nguyên nhân sai hỏng tại các bước cụ thể trong quá trình.

+ Phiếu thu thập dữ liệu trực quan: sử dụng bức tranh về quá trình hoặc sản phẩm để ghi xem sai lỗi xảy ra ở đâu.

Bảng 6.4. Ví dụ phiếu kiểm tra thu thập dữ liệu về sai hỏng

LỖI	NGÀY/TUẦN				
	1	2	3	4	TỔNG
Dị vật	/	//	/		4
Xước			/		1
Biến dạng	//	/		//	5
Khác	/	//	//	/	6

Phương pháp thu thập dữ liệu:

Trường hợp tốt nhất là thu thập toàn bộ 100% dữ liệu, ví dụ: số lượng sản phẩm hỏng và dạng khuyết tật. Tuy nhiên trong nhiều trường hợp không thể lấy được toàn bộ 100% dữ liệu vì tổng thể quá lớn hoặc phải mất quá nhiều thời gian cho việc lấy dữ liệu. Lúc đó cần sử dụng phương pháp chọn mẫu.

Việc chọn mẫu lấy dữ liệu cần đại diện cho tổng thể được phân tích. Có thể áp dụng phương pháp phân tầng: phân theo loại sản phẩm hoặc dòng sản phẩm, phân theo nhóm thực hiện, hoặc cũng cần tính đến yếu tố mùa vụ. Ví dụ, trong nhà hàng sẽ có các thời điểm khác nhau: phục vụ bữa sáng, phục vụ bữa trưa, phục vụ bữa tối, mỗi thời điểm sẽ có lượng khách hàng khách nhau, sản phẩm phục vụ khác nhau, đối tượng phục vụ khác nhau. Để quyết định phương pháp lấy dữ liệu cần chú ý tới: loại dịch vụ nào (thường lựa chọn loại dịch vụ chính), đối tượng khách hàng nào (thường là đối tượng khách hàng chiếm tỷ trọng cao) và lấy dữ liệu vào thời điểm nào (thời điểm có nhiều khách hàng thuộc đối tượng lấy mẫu)...

Điểm quan trọng nữa là cỡ mẫu lựa chọn cũng cần phù hợp, nếu số lượng mẫu quá nhỏ cũng không đủ đại diện cho tổng thể, nhưng nếu quá lớn thì cũng mất nhiều công sức cho việc lấy mẫu. Cỡ mẫu tối thiểu có thể xác định theo cách sau:

Bảng 6.5. Tính cỡ mẫu tối thiểu cho dữ liệu liên tục

Loại dữ liệu cần thu thập	Ví dụ: tổng thời gian của quá trình lập hóa đơn	
Ước tính độ lệch chuẩn của quá trình	Trong quá khứ, các hóa đơn được thực hiện từ 10 – 30 ngày, vì vậy độ lệch chuẩn = 4 ngày	Độ lệch chuẩn =1/5 phạm vi giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất
Quyết định độ chính xác của phép đo	Dung sai cho phép = +/-2 ngày	
Tính cỡ mẫu nhỏ nhất = ((2x độ lệch chuẩn)/(độ chính xác))^2	MSS = ((2x4)/2)^2 = 16	

Nếu cỡ mẫu tính được lớn hơn số lượng dữ liệu có sẵn thì lấy luôn 100% mẫu

Xác định nguồn thu thập dữ liệu

Có thể có nhiều nguồn dữ liệu trong tổ chức, tuy nhiên chọn nguồn dữ liệu nào cần đảm bảo các dữ liệu đó là dữ liệu chính xác và đại diện được cho quá trình, sản phẩm hoặc dịch vụ đang có dự kiến đo. Tốt nhất, dữ liệu được cung cấp bởi những người làm việc trong quá trình. Tuy nhiên, đối với các dữ liệu không được ghi nhận tự động mà cần thu thập bằng tay, thì việc dựa trên số liệu cung cấp bởi những người làm việc trong quá trình cũng có thể có rủi ro. Vì vậy, cần giải thích rõ mục đích của dự án, hướng dẫn phương pháp lấy dữ liệu thật cụ thể để đảm bảo những nhân viên lấy dữ liệu hiểu rõ và cung cấp dữ liệu một cách chính xác.

➢ *Đo các chỉ số chất lượng*

Các chỉ số đo lường cơ bản được sử dụng để xác định năng lực của quá trình, làm tiền đề để thiết lập các mục tiêu từ đó tập trung các nỗ lực cải tiến và đo lường kết quả cải tiến.

Trong 6 Sigma, có hai dạng chỉ số đo lường cơ bản: đo lường kết quả đầu ra và đo lường hiệu quả quá trình nội bộ.

+ Đo lường kết quả đầu ra

Trước khi thực hiện phép đo, cần thống nhất một số khái niệm như sau:

Đơn vị (Unit): số hạng mục và chi tiết đã được thực hiện, hoặc để chỉ sản phẩm/ dịch vụ cuối cùng được chuyển giao cho khách hàng.

Khuyết tật (Defect): để chỉ các điểm không đáp ứng được yêu cầu của khách hàng hoặc tiêu chuẩn.

Sản phẩm khuyết tật (Defective): bất kỳ sản phẩm nào có chứa các khuyết tật.

Cơ hội xảy ra khuyết tật (Defective Opportunity): cơ hội có thể xảy ra khuyết tật trên một sản phẩm/ dịch vụ.

Tính tỷ lệ khuyết tật

$$\text{Tỷ lệ khuyết tật (Proportion Defective)} = \frac{Số\ sản\ phẩm\ khuyết\ tật}{Số\ đơn\ vị\ sản\ phẩm}$$

+ Số khuyết tật trên một đơn vị sản phẩm (Defects per Unit – DPU)

$$\text{Số khuyết tật trên 1 đơn vị sản phẩm (Defects per unit – DPU)} = \frac{Số\ khuyết\ tật}{Số\ sản\ phẩm}$$

+ Tỷ lệ khuyết tật trên số cơ hội xảy ra khuyết tật (Defect per Opportunity)

Số cơ hội xảy ra khuyết tật được xác định khi thiết kế sản phẩm hoặc theo dõi các khuyết tật phát sinh trong quá trình chế thử, sản xuất và sử dụng sản phẩm.

Tỷ lệ khuyết tật trên số cơ hội xảy ra khuyết tật để chỉ tỷ lệ khuyết tật xảy ra trên tổng số cơ hội xảy ra khuyết tật của một số lượng sản phẩm.

$$= \frac{Số\ khuyết\ tật}{Số\ đơn\ vị\ sản\ phẩm \times Số\ cơ\ hội\ xảy\ ra\ khuyết\ tật}$$

+ Khuyết tật trên một triệu cơ hội (Defects per Million Opportunities – DPMO)

Hầu hết các trường hợp tỷ lệ khuyết tật trên cơ hội xảy ra khuyết tật được chuyển thành tỷ lệ khuyết tật trên một triệu cơ hội xảy ra

khuyết tật (DPMO). Tỷ lệ này có nghĩa là: số khuyết tật thực sự xảy ra trên một triệu cơ hội xảy ra khuyết tật.

= DPO x 1.000.000

Mức sigma

Kết quả DPMO được chuyển đổi thành mức sigma tương ừng theo bảng Chuyển đổi sigma.

Bảng 6.6. Bảng chuyển đổi DPMO sang mức sigma

Mức Sigma	Tỷ lệ đạt (%)	DPMO
1,0	30,85	691.462
1,5	50,00	500.000
2	69,15	308.538
2,5	84,13	158.655
3,0	93,32	66.807
3,5	98,41	15.787
4,0	99,38	6.210
4,5	99,87	1.350
5,0	99,98	233
5,5	99,9987	32
6,0	99,99966	3,4

(3) Tính năng lực quá trình

Năng lực quá trình (Cp) đo năng lực của quá trình xem khả năng quá trình trong giới hạn quy định dựa trên biểu đồ phân bố dữ liệu.

$$C_p = \frac{\text{độ rộng giới hạn quy định}}{\text{độ rộng của phân bố}} = \frac{UCL - LCL}{6 \times \sigma}$$

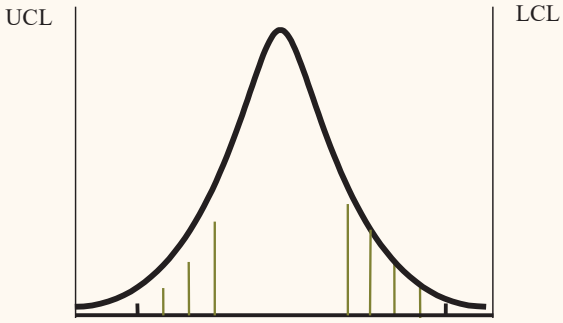
Trong đó:

UCL là giới hạn kiểm soát trên

LCL: là giới hạn kiểm soát dưới

σ là độ lệch chuẩn.

Hình 6.2. Hình dáng biểu đồ phân bố



Trong trường hợp giá trị trung bình không nằm ở chính giữa giới hạn kiểm soát trên và dưới hạn kiểm soát dưới, năng lực quá trình sẽ được đo bằng Cpk.

$$Cpk = \min (C_{pu}, C_{pl})$$

Trong đó C_{pu} và C_{pl} được tính theo công thức sau:

$$C_{pu} = \frac{UCL - \overline{X}}{3\sigma}$$

$$C_{pl} = \frac{\overline{X} - LCL}{3\sigma}$$

Ví dụ:

Giá trị trung bình tính được của tập hợp dữ liệu là 0,2

Độ lệch chuẩn tính được là 0,29

Giới hạn trên/ dưới là +/- 1

Cp = (1 - (-1)) / (6 * 0,29) = 1,15

Cpk = (1 – 0,2) / (3 * 0,29) = 0,92.

Từ giá trị tính được của hệ số năng lực quá trình có thể đánh giá được năng lực của quá trình như sau:

Bảng 6.7. Xác định năng lực quá trình

STT	Cp (HOẶC Cpk)	ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC QUÁ TRÌNH
	Cp ≥ 1,67	Năng lực quá trình là đầy đủ và dư thừa
	1,67 > Cp ≥ 1,33	Năng lực quá trình là đầy đủ

STT	Cp (HOẶC Cpk)	ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC QUÁ TRÌNH
	1,33 > Cp ≥ 1,00	Năng lực quá trình là sát vào giới hạn
	1,00 > Cp ≥ 0,67	Năng lực quá trình là không đầy đủ
	0,67 > Cp	Năng lực quá trình là quá kém

Đồng thời từ giá trị của hệ số năng lực quá trình, có thể dự đoán được tỉ lệ khuyết tật trung bình của quá trình:

Bảng 6.8. Mối quan hệ giữa hệ số năng lực quá trình Cp và tỷ lệ khuyết tật trung bình của quá trình

Cp (HỆ SỐ NĂNG LỰC QUÁ TRÌNH)	TỶ LỆ KHUYẾT TẬT TRUNG BÌNH CỦA QUÁ TRÌNH
0,67	4,55%
1	0,27%
1,33	0,0063%
1,67	0,000057%
2	0,0000002%

Công cụ tham khảo sử dụng Minitab đánh giá năng lực quá trình.

④ Giai đoạn phân tích (A - Analysis Phase)

Giai đoạn phân tích là giai đoạn linh hoạt nhất của chu trình DMAIC. Các công cụ sử dụng để phân tích phụ thuộc vào từng vấn đề, quá trình tạo ra vấn đề và cách tiếp cận giải quyết vấn đề. Việc nhận biết được nguyên nhân gốc rễ rất quan trọng để thiết lập các giải pháp cải tiến. Nếu xác định nguyên nhân không đúng, thì vấn đề không được giải quyết triệt để.

Việc tìm ra nguyên nhân gốc của vấn đề được dựa trên hai dạng phân tích:

Phân tích dữ liệu: Sử dụng các phép đo và các dữ liệu được thu thập - các dữ liệu được thu thập từ giai đoạn đo lường hoặc thu thập thêm trong giai đoạn phân tích - để tìm ra các dạng phân bố của dữ

liệu, xu hướng của dữ liệu hoặc các yếu tố khác thể hiện vấn đề và các nguyên nhân tiềm năng của vấn đề.

Phân tích quá trình: Tìm hiểu kỹ hơn về công việc đang được diễn ra như thế nào để phát hiện thêm các nguyên nhân sát thực của vấn đề.

➢ ***Các công cụ thông dụng sử dụng trong giai đoạn phân tích:***

+ Phân tích xu hướng bằng biểu đồ xu hướng cho thấy xu hướng của dữ liệu: Biểu đồ sắp xếp các dữ liệu theo thời gian, bên cạnh đó cho thấy xu hướng của dữ liệu, từ đó, nhận biết được xu hướng của quá trình là tốt hoặc xấu.

+ Dùng biểu đồ Pareto (Pareto Diagram) xác định tầm quan trọng của các nguyên nhân: Biểu đồ Pareto là một biểu đồ hình cột được sử dụng để phân loại các nguyên nhân/nhân tố ảnh hưởng có tính đến tầm quan trọng của chúng đối với sản phẩm. Sử dụng biểu đồ này giúp cho nhà quản lý biết được những nguyên nhân cần phải tập trung xử lý.

+ Dùng biểu đồ phân bố để theo dõi sự phân bố của các thông số của sản phẩm/quá trình. Từ đó đánh giá được năng lực của quá trình đó (quá trình có đáp ứng được yêu cầu sản xuất sản phẩm hay không?).

+ Sử dụng biểu đồ phân tán để xác định điều kiện tối ưu bằng cách phân tích định lượng mối quan hệ nhân quả giữa các biến số của 2 nhân tố. Dựa vào việc phân tích biểu đồ có thể thấy được nhân tố này phụ thuộc như thế nào vào một nhân tố khác và mức độ phụ thuộc giữa chúng.

+ Dùng biểu đồ nhân quả (Cause and Effect Diagram) xác định nguyên nhân gốc rễ: Công cụ này dùng để nghiên cứu, phòng ngừa những mối nguy tiềm ẩn gây ra hoạt động kém chất lượng, có liên quan tới một hiện tượng nào đó như phế phẩm, đặc trưng chất lượng, đồng thời giúp nắm được toàn cảnh mối quan hệ một cách có hệ thống. Đặc trưng của biểu đồ này là giúp chúng ta lên danh sách và xếp loại những nguyên nhân tiềm ẩn chứ không cho ta phương pháp loại trừ nó.

+ Xác định nguyên nhân gốc rễ bằng Biểu đồ cây (Tree Diagram): Biểu đồ cây là đồ thị trình bày các công việc cần thiết phải hoàn thành nhằm đạt được một mục tiêu. Đặc biệt, biểu đồ tập trung vào một mục tiêu được xác định trên cơ sở các mục tiêu nhỏ và các hành động phù hợp để đạt được mục tiêu đó.

+ Tìm nguyên nhân gốc rễ bằng phương pháp 5 tại sao (5 Why): đây là một kỹ thuật đơn giản dùng để giải quyết vấn đề, giúp người sử dụng nhanh chóng tìm ra nguyên nhân gốc rễ. Cách hỏi của 5 tại sao sẽ cho phép truy vấn được nguyên nhân sâu xa, thực sự của mỗi vấn đề và tìm đến các nguyên nhân thực thụ, có tính gốc rễ.

+ Sử dụng sơ đồ quá trình thể hiện tiến trình công việc bằng hình ảnh để kết nối các bước giúp tiến trình rõ ràng, dễ theo dõi và dễ nhận biết.

⑤ Giai đoạn cải tiến (I - Improvement Phase)

Các vấn đề được chỉ ra trong giai đoạn phân tích là tiền đề của giai đoạn cải tiến. Giai đoạn cải tiến tập trung vào nghiên cứu đưa ra các giải pháp tối ưu và thực hiện các giải pháp.

➢ ***Quá trình phát triển các giải pháp cần trả lời các câu hỏi sau:***

+ Các ý tưởng có thể loại bỏ các nguyên nhân gốc của vấn đề và đạt tới mục tiêu?

+ Các ý tưởng này có tính khả thi để trở thành các giải pháp tiềm năng?

+ Trong số các giải pháp tiềm năng, giải pháp nào có khả năng giúp đạt tới mục tiêu cao nhất với chi phí thấp nhất hoặc không phá vỡ hệ thống?

+ Cách thử nghiệm các giải pháp được lựa chọn để đảm bảo tính hiệu quả của nó khi áp dụng lâu dài?

➢ ***Phát triển các giải pháp tiềm năng***

Dựa trên các nguyên nhân gốc rễ đã được tìm ra, nhóm cải tiến tổ chức các hoạt động nhóm, huy động trí não để đưa ra các giải pháp tiềm năng giải quyết các nguyên nhân của vấn đề.

Các giải pháp tiềm năng được phát triển chủ yếu dựa trên ý tưởng của những người liên quan đến quá trình, vì vậy phát huy được trí tuệ tập thể là yếu tố cốt lõi để đem đến được những giải pháp có giá trị. Yêu cầu khi phát triển xây dựng các giải pháp:

+ Khuyến khích mọi người cùng tham gia đóng góp, ghi nhận mọi ý kiến.

+ Trao đổi giữa các bên liên quan tới quá trình hoặc chuyên gia kỹ thuật về quá trình.

+ Trao đổi với lãnh đạo để có định hướng và quyết định.

Đánh giá lợi ích và rủi ro của các giải pháp tiềm năng

Các cuộc huy động trí não thường thu được rất nhiều các ý tưởng cải tiến, tuy nhiên để lựa chọn từ các ý tưởng các giải pháp tối ưu, nhóm cải tiến cần đánh giá các giải pháp trên khả năng giảm thiểu và loại trừ các nguyên nhân gốc rễ, sau đó lựa chọn giải pháp có mức độ tác động tới mục tiêu lớn hơn. Bước này có thể sử dụng biểu đồ ma trận XY hoặc Phân tích sai hỏng và tác động tiềm ẩn (Failure Mode Effect Analysis - FMEA).

Thực hiện thử nghiệm giải pháp

Trước khi áp dụng rộng rãi các giải pháp đã được lựa chọn, thì cần có sự kiểm chứng các giải pháp thông qua nghiên cứu thử nghiệm. Mục đích của nghiên cứu thử nghiệm (thông thường thực hiện dưới hình thức áp dụng thí điểm) nhằm giảm thiểu tác động xấu (nếu có); giảm thiểu những rủi ro có thể có của giải pháp, ví dụ như: giải pháp không có giá trị thực tiễn, chi phí cho giải pháp cao, khi chuyển đổi từ ý tưởng sang hành động thực tế có những khó khăn nhất định; qua áp dụng thử nghiệm, nhóm cải tiến có được những kinh nghiệm cần thiết để khi thực hiện nhân rộng giải pháp có hiệu quả nhất đồng thời tiết kiệm chi phí.

Khi xây dựng kế hoạch áp dụng thí điểm, cần trả lời các câu hỏi sau:

1) Giải pháp nào cần thí điểm thực hiện? (What)

2) Triển khai giải pháp ở đâu? (Where)

3) Ai sẽ tham gia triển khai thực hiện? (Who)

4) Khi nào thì triển khai và làm trong bao lâu? (When - How long)

5) Làm như thế nào? (How).

Trong các giải pháp của 6 Sigma, các giải pháp có thể là cải tiến cụ thể trong quá trình đó, hoặc thiết kế lại quá trình.

Cải tiến quá trình: là thực hiện các cải tiến thông qua loại trừ các nguyên nhân gốc rễ gây ra vấn đề đối với sản phẩm mà không làm thay đổi cấu trúc của quá trình.

Thiết kế lại quá trình là việc áp dụng các giải pháp (có thể là thiết kế lại sản phẩm hoặc công nghệ) làm thay đổi cấu trúc của quá trình.

Các giải pháp thử nghiệm sau đó sẽ được kiểm chứng bằng kết quả thực hiện. Cụ thể, các nhóm thu thập lại dữ liệu sau cải tiến, so sánh với dữ liệu trước cải tiến. Nếu như sau khi thực hiện giải pháp, các kết quả cho thấy, quá trình đã được cải tiến, mục tiêu đạt được và mức sigma cao lên, thì giải pháp đó được xác nhận là có kết quả. Đến lúc này, nhóm cải tiến cần lập kế hoạch cho việc áp dụng giải pháp trên diện rộng.

⑥ Giai đoạn kiểm soát (C - Control Phase)

Mục đích cơ bản trong giai đoạn Kiểm soát của DMAIC nhằm đảm bảo các kết quả đạt được trong giai đoạn cải tiến được duy trì lâu dài sau khi dự án cải tiến đã kết thúc. Bước cuối cùng của giai đoạn này là tiêu chuẩn hóa và lập thành tài liệu các quy trình, đảm bảo tất cả người lao động trong tổ chức được đào tạo và được thông báo các kết quả của dự án. Ngoài ra, nhóm dự án cần lập ra một kế hoạch để tiếp tục giám sát các quá trình và đối phó lại với các vấn đề phát sinh.

➢ ***Các câu hỏi quan trọng của giai đoạn này:***

+ Khi các khuyết tật đã giảm đi, làm cách nào đảm bảo được việc cải tiến vẫn tiếp tục được duy trì?

+ Hệ thống nào cần thiết lập để kiểm tra đảm bảo các quy trình đã được cải tiến vẫn tiếp tục được thực hiện?

+ Những gì cần thiết lập để duy trì thực hiện các giải pháp đã được thẩm định cho dù điều kiện đã thay đổi?

+ Làm thế nào các cải tiến được chia sẻ với mọi người trong doanh nghiệp?

➢ ***Tiêu chuẩn hóa và lập thành văn bản các cải tiến***

Bước đầu tiên của giai đoạn kiểm soát là lập thành tài liệu và tiêu chuẩn hóa các cải tiến đã được đã được thực hiện trong giai đoạn cải tiến. Nếu nhiều cá nhân hoặc nhóm tham gia đến quá trình này, cần lập kế hoạch thực hiện để làm rõ vai trò và nhiệm vụ. Có nhiều dạng tài liệu được thiết lập ở bước này, ví dụ như sơ đồ quá trình của quá trình mới đã được tạo ra sau khi cải tiến được cập nhật và thể hiện rõ các sửa đổi đã thực hiện. Sơ đồ này được sử dụng cho đào tạo và làm tài liệu tham khảo. Ngoài sơ đồ quá trình ra, các hướng dẫn cụ về quá trình cũng rất quan trọng để giúp cho người vận hành hiểu rõ quá trình mới. Việc thiết lập các tài liệu hướng dẫn đặc biệt quan trọng nếu có nhiều cải tiến đã được thực hiện và nếu quá trình mới khác đáng kể so với ban đầu.

Cuối cùng, nhóm dự án cần đảm bảo rằng tất cả mọi người tham gia vào quá trình nhận được đào tạo thích hợp và trao đổi thông tin hiệu quả. Hoạt động đào tạo có thể tổ chức thành các lớp học chính thức, hoặc chỉ đơn giản là phân phối các tài liệu về quy trình đã được sửa đổi.

➢ ***Thiết lập kế hoạch kiểm soát quá trình***

Có lẽ khía cạnh quan trọng nhất của giai đoạn Kiểm soát là thiết lập một kế hoạch để theo dõi quá trình mới và hành động khi kết quả không đạt giới hạn kỹ thuật, từ đó các kết quả đạt được của dự án sẽ tiếp tục được duy trì. Nội dung này của dự án 6 Sigma có sự khác biệt với các phương pháp quản lý dự án cơ bản - dự án kết thúc một khi các cải tiến được xác nhận. Kế hoạch kiểm soát quá trình trong giai

đoạn kiểm soát chỉ rõ cách thức theo dõi liên tục hiệu quả quá trình, những người sẽ được thông báo nếu có vấn đề và vấn đề đó phát sinh như thế nào, xử lý bằng biện pháp gì.

Nội dung đầu tiên trong kế hoạch giám sát là các quy định cụ thể về các thông số cần đo để đánh giá được hiệu quả quá trình, cũng như quy định về tần xuất đo và lấy dữ liệu. Ngoài ra, làm rõ người chịu trách nhiệm đo, giám sát (thường do người chủ quá trình thực hiện). Thông thường, các thông số đo là các thông số đã được sử dụng trong giai đoạn Đo lường và Cải tiến, thích hợp nhất là sử dụng các thông số giống như các Điểm quan trọng về chất lượng (CTQ) được xác định trong giai đoạn Xác định.

Kế hoạch giám sát cũng chỉ ra những yếu tố nào đóng góp tạo nên hiệu quả của quá trình và chỉ ra được các vấn đề tiềm ẩn có thể nảy sinh. Nhóm cải tiến cần huy động trí não xác định các vấn đề tiềm năng và cách giải quyết thích hợp với từng vấn đề, không chỉ nội dung công việc cần thực hiện mà cả trách nhiệm để xảy ra vấn đề cũng như giải quyết vấn đề.

Nên cập nhật liên tục dữ liệu vào biểu đồ kiểm soát để chủ quá trình có thể theo dõi các thay đổi của quá trình hoặc các dấu hiệu cho thấy có thể có vấn đề đối với quá trình. Nếu chủ quá trình không thành thạo trong việc đọc hiểu các biểu đồ kiểm soát, nhóm dự án cần lập hướng dẫn hoặc tài liệu tham khảo giúp nhận biết các vấn đề. Nếu có thể, sử dụng một giải pháp cảnh báo tự động để người thực hiện dễ nhận biết.

Đến cuối giai đoạn kiểm soát, nhóm dự án đã hoàn thành việc chuẩn hóa và thiết lập tài liệu cho quá trình mới, đào tạo và phổ biến tài liệu, thiết lập một kế hoạch để theo dõi quá trình liên tục, những cải tiến được thiết lập đầy đủ và một kế hoạch cho việc cập nhật quá trình để đáp ứng với những thay đổi.

Các công cụ thông dụng nhất được sử dụng trong giai đoạn kiểm soát bao gồm:

+ Kế hoạch kiểm soát: Đây là tài liệu riêng hoặc tập hợp các tài liệu yêu cầu hành động, bao gồm cả kế hoạch thời gian, các trách nhiệm cần thiết để kiểm soát các yếu tố đầu vào quan trọng của quá trình.

+ Sơ đồ quá trình cùng với các điểm kiểm soát: Một hoặc nhiều biểu đồ trực quan hiển thị quá trình điều hành mới.

+ Kiểm soát quá trình bằng thống kê là các biểu đồ giúp theo dõi quá trình bằng cách biểu diễn dữ liệu theo thời gian trong giới hạn kỹ thuật.

+ Phiếu kiểm tra: Ghi dữ liệu một cách có hệ thống, tổng hợp dữ liệu từ các nguồn dữ liệu, các quan sát khi xảy ra vấn đề, các mô hình và xu hướng giúp nhận biết vấn đề một cách nhanh chóng.

2.2. Các công cụ sử dụng trong cải tiến quá trình sản xuất

① Các công cụ phân tích thống kê [3]

➢ *Đo lường xu hướng tập trung*

3 tham số được sử dụng đo lường xu hướng tập trung đó là số trung bình (trung bình số học - mean hay average), số trung vị (median) và số mốt (mode).

Số trung bình (mean) là trung bình số học được tính đơn giản bằng tổng của tất cả các giá trị của dữ liệu trong mẫu chia cho kích thước mẫu.

$$\overline{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$$

Số trung vị (median) là giá trị giữa trong một phân bố chia phân bố thành 2 nhóm mà trong đó số các số trong mỗi nhóm bằng nhau. Nói cách khác, nếu m là trung vị của một phân bố nào đó thì 1/2 cá thể trong phân bố đó có giá trị nhỏ hơn hay bằng m và 1/2 còn lại có giá trị bằng hoặc lớn hơn m.

Mốt (Mode) là số có tần suất xuất hiện nhiều nhất trong mẫu. Nếu trong mẫu không có số nào xuất hiện lặp lại thì không có mốt.

[3] Các công cụ thống kê có thể dựng trên phần mềm chuyên dụng Minitab hoặc ứng dụng excel.

Trong 3 tham số trung bình, trung vị và mốt thì số trung vị có khả năng đo lường xu hướng tập trung của dữ liệu mạnh nhất.

➢ *Đo lường sự biến thiên của dữ liệu*

Để biết xu hướng tập trung của dữ liệu ta dùng các tham số như số trung bình, số trung vị và mốt. Tuy nhiên, để đánh giá dãy dữ liệu cần một số thông số quan trọng nữa là sự biến thiên hay sự phân tán của dữ liệu. Vì có thể 2 mẫu có cùng số trung bình nhưng sự biến thiên của dữ liệu là khác nhau.

Để đo lường sự biến thiên (thường so với giá trị trung bình) của dữ liệu người ta thường dùng các tham số khoảng biến thiên (range), độ lệch chuẩn (standard deviation), phương sai (variance), sai số chuẩn (standard error).

Khoảng biến thiên (range) được tính bằng cách lấy giá trị lớn nhất - giá trị nhỏ nhất

Range = Max – Min

Phương sai (variance) và độ lệch chuẩn (standard deviation)

"Trung bình tổng bình phương các độ lệch" gọi là phương sai mẫu:

$$s^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2$$

Phương sai là tham số rất tốt để đo lường sự biến thiên (hay phân tán) của dữ liệu trong mẫu vì nó đã quan tâm đến độ lệch của mỗi quan sát so với số trung bình, loại bỏ ảnh hưởng của kích thước mẫu. Tuy nhiên, điểm yếu của phương sai là không cùng đơn vị tính với số trung bình. Để giải quyết vấn đề này, người ta lấy căn bậc 2 của phương sai và kết quả này gọi là độ lệch chuẩn (standard deviation)

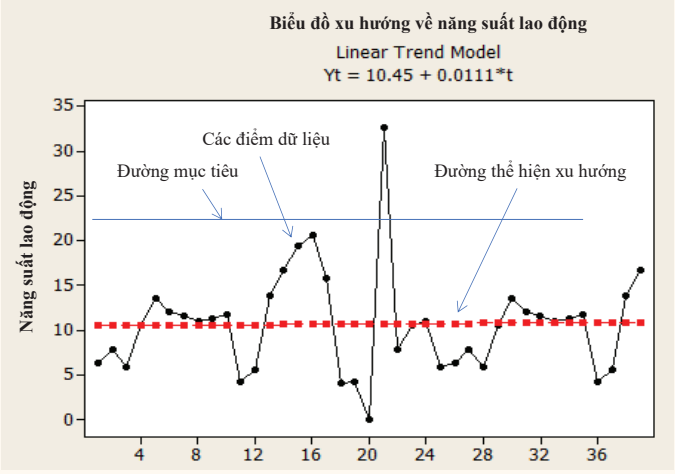
$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}$$

② Biểu đồ xu hướng (Trend chart)

Biểu đồ xu hướng sắp xếp các dữ liệu theo thời gian, bên cạnh đó cho thấy xu hướng của dữ liệu, từ đó, nhận biết được xu hướng của quá trình là tốt hoặc xấu. Biểu đồ xu hướng là công cụ theo dõi xu hướng. Về cơ bản nó cho thấy hiện tượng và các kết luận có được ở từng thời điểm cụ thể.

Hình dạng của biểu đồ xu hướng được biểu diễn như sau:

Hình 6.3. Ví dụ biểu đồ xu hướng



③ Biểu đồ Pareto (Pareto Diagram)

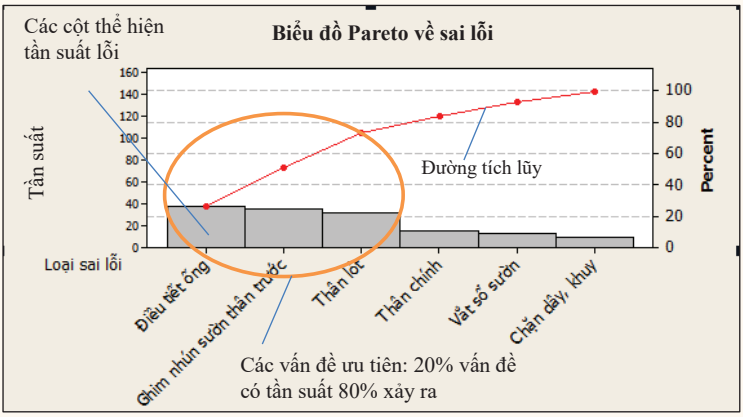
Biểu đồ Pareto - đặt theo tên của nhà kinh tế học người Ý Vilfredo Pareto (1848 - 1923) - là một dạng biểu đồ kết hợp cả dạng biểu đồ cột và đường. Trong đó các giá trị được biểu diễn dạng cột theo thứ tự giảm dần và giá trị tích lũy được biểu diễn theo dạng đường.

Mục đích của biểu đồ Pareto là làm nổi bật lên các yếu tố quan trọng nhất trong một tập hợp các yếu tố. Trong kiểm soát chất lượng, biểu đồ thường thể hiện các nguyên nhân phổ biến nhất tạo ra khuyết tật, các dạng khuyết tật có tần xuất xảy ra cao nhất, hoặc các vấn đề khiếu nại của khách hàng thường gặp nhất...

Biểu đồ được ứng dụng dựa trên quy tắc "80-20" (80% kết quả là do 20% các nguyên nhân chủ yếu".

Hình thức của biểu đồ như sau:

Hình 6.4. Ví dụ biểu đồ Pareto



➢ ***Biểu đồ Pareto được xây dựng theo trình tự các bước sau đây:***

+ Xác lập các loại sai lỗi;

+ Số liệu về các sai lỗi được thu thập trong khoảng thời gian đã xác định;

+ Tổng cộng tỷ lệ các sai hỏng là 100%. Tính tỷ lệ % cho từng loại lỗi;

+ Vẽ trục tung và trục hoành, chia khoảng tương ứng với các đơn vị thích hợp trên các trục;

+ Đồ thị kết hợp cột và đường, trong đo các cột thể hiện từng sai hỏng theo thứ tự giảm dần, từ trái sang phải; đường tích lũy trình bày số liệu cộng dồn tỷ lệ sai lỗi.

➢ ***Phân tích biểu đồ:***

Những cột cao hơn thể hiện sai lỗi xảy ra nhiều nhất, cần được ưu tiên giải quyết. Những cột này tương ứng với đoạn đường cong có tần suất tích lũy tăng nhanh nhất (hay có độ dốc lớn nhất). Những cột thấp hơn (thường là đa số) đại diện cho những sai hỏng ít quan trọng hơn tương ứng với đoạn đường cong có tần suất tích lũy tăng ít hơn (hay có tốc độ nhỏ hơn).

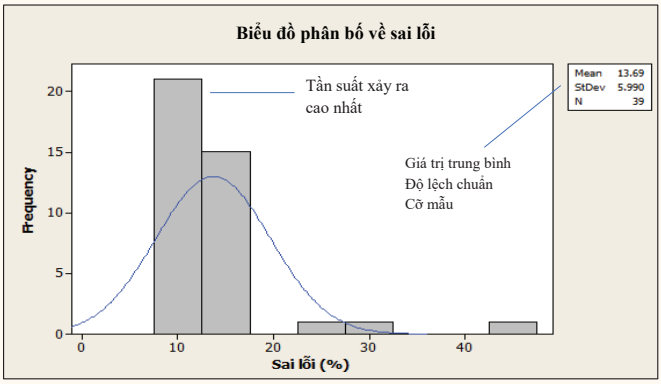
Biểu đồ Pareto có ý nghĩa trong việc lựa chọn mục tiêu hoặc các vấn đề cần tập trung ưu tiên giải quyết, giúp tối ưu hóa việc đầu tư

tiền bạc và thời gian. Biểu đồ được áp dụng khi phân tích dữ liệu liên quan đến việc quyết định yếu tố nào quan trọng nhất ảnh hưởng đến vấn đề.

④ Biểu đồ phân bố (Historgram)

Biểu đồ phân bố dùng để đo tần số xuất hiện của một vấn đề nào đó, cho ta thấy rõi hình ảnh sự thay đổi, biến động của một tập dữ liệu.

Hình 6.5. Ví dụ biểu đồ phân bố



Biểu đồ phân bố là một trong những công cụ lâu đời nhất được sử dụng trong phân tích thống kê. Tên gọi "biểu đồ phân bố - Histogram" được nhà toàn học Karl Pearson sử dụng lần đầu tiên vào năm 1895, trước đó A.M. Guerry người Pháp đã sử dụng biểu đồ này để tìm hiểu tỷ lệ phạm tội theo các tháng trong năm, theo các nhóm tuổi.

➢ ***Các thông số của phân bố tổng thể***

+ Trung bình của tổng thể (μ)

+ Độ lệch chuẩn của tổng thể (σ)

Trên thực tế thường không thể xác định các giá trị μ và σ vì không thể đo lường toàn bộ tổng thể. Trong quá trình sản xuất, thường lấy mẫu, đo lường và xác định các đặc tính chất lượng của mẫu, xác định các thông số thống kê của mẫu và coi các giá trị đó đại diện cho các thông số thống kê của tổng thể.

➢ ***Sử dụng biểu đồ phân bố***

Nguyên tắc của kiểm soát chất lượng là nắm bắt được các nguyên nhân gây ra sự biến động về chất lượng và để quản lý các yếu tố đó. Với mục đích này, cần thiết phải biết được sự biến động (phân bố) của các dữ liệu đặc thù một cách đúng đắn. Thông qua các bố trí dữ liệu trên một biểu đồ phân bố, chúng ta có thể hiểu tổng thể một cách khách quan.

Mục đích của việc thiết lập biểu đồ phân bố là:

+ Biết được hình dạng phân bố làm cho biểu đồ có thể dễ hiểu hơn;

+ Biết được năng lực quá trình so sánh với các tiêu chuẩn (qui định kỹ thuật);

+ Phân tích quá trình và quản lý nó;

+ Biết được trung tâm và biến động của sự phân bố;

+ Biết một dạng phân bố thống kê.

Và từ các thông tin trên người sử dụng có thể :

+ Phát hiện ra các vấn đề và thiết lập các chương trình cải tiến;

+ Xem xét hành động nào là hiệu quả;

+ Khẳng định kết quả của hành động.

Quá trình sử dụng biểu đồ phân bố bao gồm hai giai đoạn:

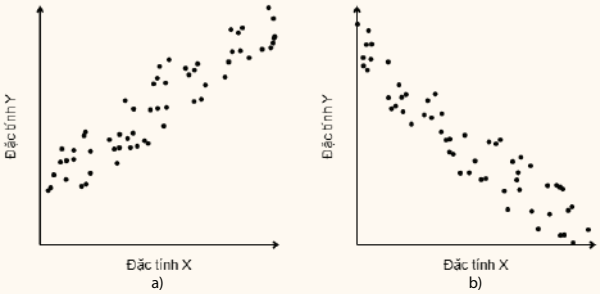
+ Vẽ biểu đồ phân bố và phân tích dạng của biểu đồ. Nếu hình dạng biểu đồ cho thấy không có hiện tượng dữ liệu bị pha trộn, tiến hành phân tích độ biến động của quá trình;

+ Tính hệ số năng lực của quá trình, từ đó phân tích năng lực của quá trình.

⑤ Biểu đồ phân tán (Scatter Diagram)

Biểu đồ phân tán chỉ ra mối quan hệ giữa 2 biến trong phân tích số liệu. Biểu đồ này được sử dụng để giải quyết các vấn đề và xác định điều kiện tối ưu bằng cách phân tích định lượng mối quan hệ nhân quả giữa các biến số. Dựa vào việc phân tích biểu đồ có thể thấy được nhân tố này phụ thuộc như thế nào vào một nhân tố khác và mức độ phụ thuộc giữa chúng.

Hình 6.6. Ví dụ biểu đồ phân tán



➢ ***Các thông số chính trên biểu đồ:***

Hệ số quan hệ

Hệ số quan hệ r biểu hiện mức độ quan hệ giữa hai đặc tính và có giá trị thuộc khoảng từ -1 đến +1.

Phương trình hồi qui

Phương trình hồi quy thể hiện mối quan hệ giữa hai đặc tính y và x, trong đó y là biến mục tiêu và x là biến giải thích.

Phương trình hồi qui có các dạng khác nhau phụ thuộc vào các biến được sử dụng và số các biến. Ở đây chúng ta nghiên cứu trường hợp trong đó y được biểu diễn bằng phương trình bậc nhất của x như sau:

$$y = a + bx$$

Trong đó a là hằng số và b là hệ số hồi qui.

Cách xây dựng biểu đồ

+ Thu thập cặp dữ liệu (x, y). x và y là hai đặc tính được giả định là có quan hệ với nhau, nên có ít nhất 30 cặp dữ liệu

+ Sử dụng minitab hoặc excel (chức năng vẽ biểu đồ - sử dụng biểu đồ phân tán - scatter diagram) để xác định hình dáng của biểu đồ, đường xu hướng, hệ số tương quan.

Sử dụng biểu đồ phân tán

Khi xác định có tồn tại mối quan hệ giữa 2 đặc tính thì chúng ta nói rằng chúng có quan hệ với nhau. Khi một đặc tính tăng thì đặc tính khác cũng tăng thì chúng có mối quan hệ thuận. Nếu một đặc tính giảm mà đặc tính khác tăng thì chúng có mối quan hệ nghịch.

Mối quan hệ được thể hiện qua giá trị của hệ số tương quan r. Giá trị này gần với -1 thì có mối quan hệ nghịch rất lớn (quan hệ nghịch chặt). Giá trị gần với +1 thì có mối quan hệ thuận rất lớn (quan hệ thuận chặt). Giá trị này gần 0 thì mối quan hệ giữa 2 đặc tính rất kém.

Trên cơ sở phân tích biểu đồ phân tán, hệ số r và phương trình hồi qui, có thể dự báo được đặc tính chất lượng và đặc tính quá trình, cũng như xác định các yếu tố cần được kiểm soát chặt chẽ để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Ví dụ trên hình 6.6, hình (a), cho thấy dữ liệu có tương quan thuận, hình (b) thể hiện mối tương quan nghịch.

⑥ Biểu đồ kiểm soát (Control chart)

Biểu đồ kiểm soát ra đời năm 1924 do một nhà kỹ thuật người Mỹ tên là W.A. Shewhart đề xuất ra dựa trên các thực nghiệm thống kê nhằm giúp nhà quản lý:

+ Phát hiện và chỉ ra bản chất của hiện tượng bất thường tác động đến quá trình;

+ Đánh giá được xu hướng và độ ổn định của quá trình thông qua các dữ liệu.

Trong hệ thống 6 Sigma,biểu đồ kiểm soát có được sử dụng với ba mục đích là:

+ Ở giai đoạn "Đo lường" trong dự án DMAIC, các biểu đồ giúp nhóm dự án xác định được loại hình và tần suất xảy ra sự bất thường hoặc những điều kiện "ngoài tầm kiểm soát". Các biểu đồ kiểm soát còn có thể cho thấy quy luật biến động của quá trình và chỉ ra các điểm bất thường.

+ Khi thử nghiệm hoặc áp dụng một thay đổi hay giải pháp cho một quá trình (trong các giai đoạn Cải tiến và Kiểm soát), biểu đồ kiểm soát giúp tìm kiếm kết quả, thể hiện được mức độ biến động và hiệu quả hoạt động đã bị tác động như thế nào.

+ Các biểu đồ kiểm soát hoạt động như một hệ thống báo động liên tục, báo cho những người quan sát những hoạt động bất thường trong quá trình.

➢ ***Các đặc tính của Biểu đồ kiểm soát***

Theo Shewhart, khái niệm "quá trình được kiểm soát" có nghĩa là "với một dữ liệu trong quá khứ, một quá trình dao động trong một giới hạn được tính toán trước". Để biết được liệu một quá trình đang "trong tầm kiểm soát" hay "ngoài tầm kiểm soát" về mặt thống kê, phải bắt đầu đo lường thực sự một quá trình trong một thời gian và sau đó kiểm tra mức dao động dựa trên những số liệu thu thập được, khi có đủ thông tin, có thể tính toán được một chỉ số gọi là "Giới hạn Kiểm soát" nhằm kiểm tra xem mức độ hiệu quả của một quá trình đang vận hành.

Có nhiều loại Biểu đồ kiểm soát

Biểu đồ X-R: đánh giá giá trị trung bình và độ dao động

Biểu đồ X-s: đánh giá giá trị trung bình và độ lệch chuẩn

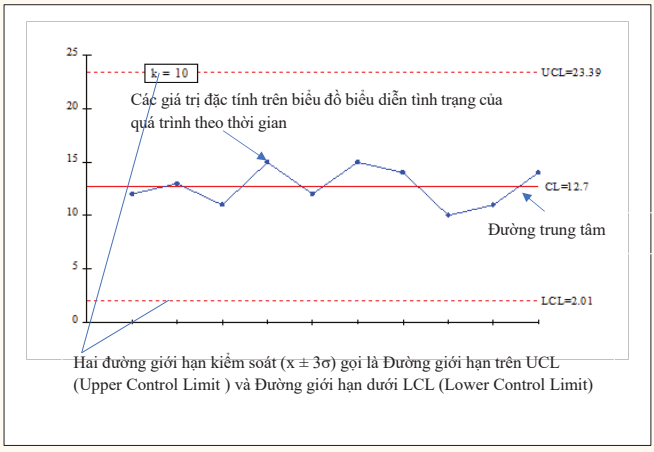
Biểu đồ p : Kiểm soát quá trình thông qua đánh giá xu hướng tỷ lệ phần trăm khuyết tật (p: tỷ lệ phần trăm khuyết tật)

Biểu đồ np : Kiểm soát quá trình thông qua đánh giá xu hướng số khuyết tật xảy ra (n: cỡ mẫu, p: tỷ lệ phần trăm khuyết tật)

Biểu đồ c: kiểm soát quá trình qua đánh giá xu hướng số khuyết tật xảy ra trên một sản phẩm có kích thước không đổi với cỡ mẫu không đổi (c: số khuyết tật)

Biểu đồ u: kiểm soát quá trình qua đánh giá xu hướng số khuyết tật xảy ra trên một sản phẩm có kích thước thay đổi (u: số khuyết tật trên một đơn vị sản phẩm).

Hình 6.7. Ví dụ biểu đồ kiểm soát



➢ ***Các bước thiết lập biểu đồ kiểm soát***

Bước 1: Xác định đặc tính để áp dụng biểu đồ kiểm soát thích hợp.

Bước 2: Quyết định cỡ mẫu và tần xuất lấy mẫu.

Bước 3: Thu thập và ghi chép dữ liệu (nên ít nhất là 20 mẫu) hoặc sử dụng các dữ liệu đã lưu trữ trước đây.

Bước 4: Tính các giá trị thống kê đặc trưng cho mỗi mẫu (giá trị trung bình, độ lệch chuẩn).

Bước 5: Xác định đường trung tâm, các đường giới hạn kiểm soát dựa trên các giá trị thống kê tính từ các mẫu.

Bước 6: Kiểm tra trên biểu đồ đối với các các điểm (giá trị mẫu đo) ở ngoài giới hạn kiểm soát và đối với các dấu hiệu bất thường vượt khỏi tầm kiểm soát.

Sau khi thu thập được các số liệu, ta sẽ dựng được biểu đồ. Với sự trợ giúp của các phần mềm (minitab hoặc excel) việc vẽ biểu đồ sẽ được làm một cách tự động.

➢ ***Cách đọc Biểu đồ kiểm soát:***

+ Nếu không thay đổi quá trình và đầu vào (vật tư, thiết bị...) và nếu không có những nguyên nhân đặc biệt thì bình thường kết quả phải nằm giữa hai giới hạn trên và dưới (UCL và LCL).

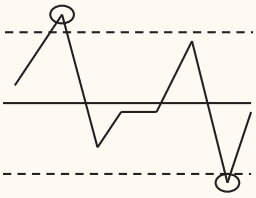
+ Vì UCL và LCL là giới hạn của sự biến đổi do các nguyên nhân bình thường tạo ra, nên nếu có kết quả nằm ngoài các giới hạn này, thì chắc chắn là có nguyên nhân đặc biệt (bất thường) nào đó.

+ Khi quá trình được kiểm soát thì bình thường, cứ 3 điểm trong 1000 sẽ nằm ngoài giới hạn kiểm soát. Trong thực tế, có thể bỏ qua sự kiện này và cho rằng tất cả mọi điểm đều nằm trong các giới hạn kiểm soát của một quá trình ổn định.

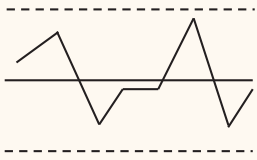
+ Nếu mọi điểm đều được phân phối một cách ngẫu nhiên quanh đường trung tâm của LCL và UCL, thì quá trình đang ở trạng thái được kiểm soát bằng thống kê. Nếu các điểm nằm ngoài vùng giới hạn kiểm soát được phân phối một cách không ngẫu nhiên thì quá trình mất kiểm soát.

+ Nếu mức độ biến đổi giữa các giới hạn kiểm soát và vị trí của đường giá trị trung bình không qua điểm chuẩn thì đừng đổ lỗi cho nhân viên vận hành, vì họ chỉ có thể tác động lên các nguyên nhân đặc biệt. Muốn thay đổi vị trí của đường giá trị trung bình hay các các giới hạn kiểm soát, cần phải thay đổi quá trình và do đó thay đổi các nguyên nhân bình thường.

Hình 6.8. Biểu đồ kiểm soát với các dạng nguyên nhân khác nhau



Có nguyên nhân đặc biệt



Không có nguyên nhân đặc biệt

Lúc đó, quá trình sản xuất sẽ được dừng lại để xem xét (nếu điều kiện công nghệ cho phép) khi quan sát các điểm cho thấy xảy ra một trong những trường hợp sau:

Có một điểm vượt ra ngoài giới hạn kiểm soát.

Các điểm vẫn nằm trong giới hạn kiểm soát nhưng vị trí của chúng có những hiện tượng đặc biệt sau đây:

+ Khi có 7 điểm liên tiếp; 10 trong 11 điểm; 12 trong 14 điểm; 16 trong 20 điểm nằm về một bên đường trung tâm;

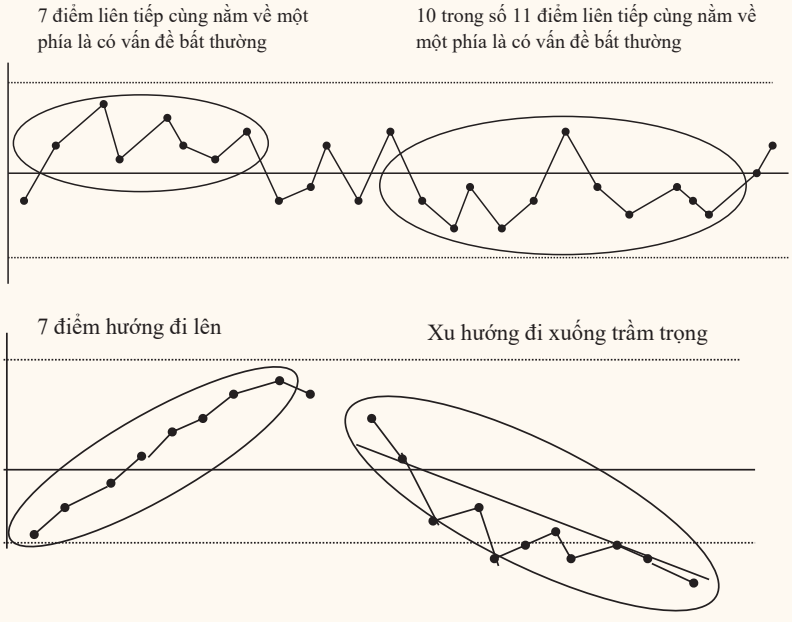
+ Khi có 7 điểm liên tiếp sắp xếp có xu thế (hướng lên cao hay hạ thấp dần).

+ Khi các điểm lên xuống một cách tuần hoàn;

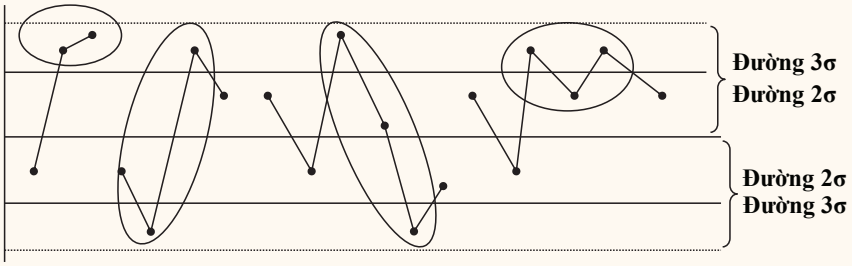
+ Phần lớn các dữ liệu đột nhiên bắt đầu tập trung xung quanh đường trung tâm trong phạm vi 1 σ hoặc +/- 1,5 σ từ đường trung tâm. Hiện tượng này xuất hiện khi dữ liệu không đồng nhất được nhóm vào một nhóm hoặc có sự đột biến của quá trình.

Sau khi đã sử dụng biểu đồ một thời gian, tùy theo diễn biến của quá trình mà có thể xác định lại các đường giới hạn kiểm soát.

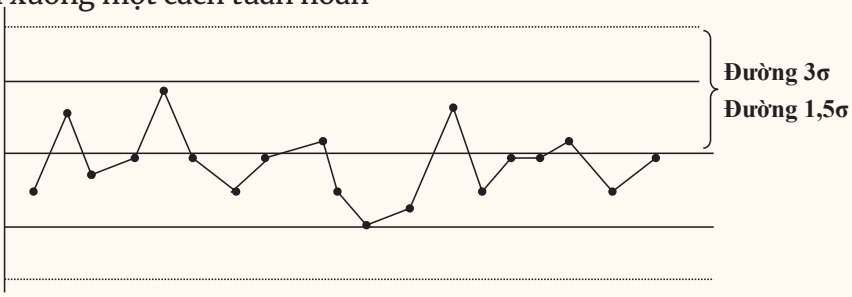
Hình 6.8. Phát hiện sự bất thường của quá trình từ Biểu đồ kiểm soát



Tiếp cận tới gần giới hạn kiểm soát (2 trong 3 điểm nằm ngoài)



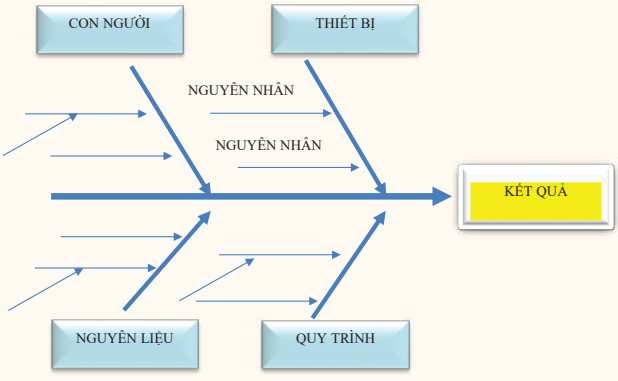
Lên xuống một cách tuần hoàn



⑦ Biểu đồ nhân quả (Cause and Effect Diagram)

Biểu đồ nhân quả là một danh sách liệt kê những nguyên nhân có thể có dẫn đến kết quả. Công cụ này đã được xây dựng vào năm 1953 tại Trường Đại học Tokyo do giáo sư Kaoru Ishikawa chủ trì. Ông đã dùng biểu đồ này giải thích cho các kỹ sư tại nhà máy thép Kawasaki về các yếu tố khác nhau được sắp xếp và thể hiện sự liên kết với nhau. Do vậy, Biểu đồ nhân quả còn gọi là Biểu đồ Ishikawa hay Biểu đồ xương cá.

Hình 6.9. Đặc trưng của Biểu đồ nhân quả



Đây là một phương pháp nhằm tìm ra nguyên nhân của một vấn đề, từ đó thực hiện hành động khắc phục để đảm bảo chất lượng. Biểu đồ nhân quả là công cụ được dùng nhiều nhất trong việc tìm kiếm những nguyên nhân của khuyết tật trong quá trình sản xuất.

➢ ***Phương pháp thiết lập Biểu đồ nhân quả***

Quá trình để phát hiện các yếu tố và xây dựng biểu đồ theo phương pháp huy động trí não bao gồm các bước:

Bước 1: Đưa ra các đặc tính để thảo luận. Các đặc tính phải phù hợp với vấn đề cần giải quyết với mục đích rõ ràng.

Bước 2: Thảo luận về các yếu tố, những yếu tố nào có ảnh hưởng đến các đặc tính, và thu thập các yếu tố này. Thông thường, khoảng 30 - 40 phút phát huy trí tuệ tập thể có thể đưa ra các nguyên nhân để mô tả trong giấy hoặc thẻ. Phát huy trí tuệ tập thể phải theo 4 nguyên tắc sau:

+ Không phê phán chỉ trích ý kiến của người khác

+ Viết ra càng nhiều ý kiến càng tốt

+ Hoan nghênh các ý kiến của người tự do và không cùng sở thích

+ Bố trí, xắp xếp và sửa chữa các ý kiến khác.

Bước 3: Sắp xếp các ý tưởng thành các nhóm hạng mục (từ 4 đến 8 nhóm) và vẽ xương lớn. Yếu tố để xem xét các hạng mục này bao gồm:

+ Máy móc/Thiết bị

+ Nguyên vật liệu

+ Con người/Người vận hành

+ Phương pháp

+ Môi trường

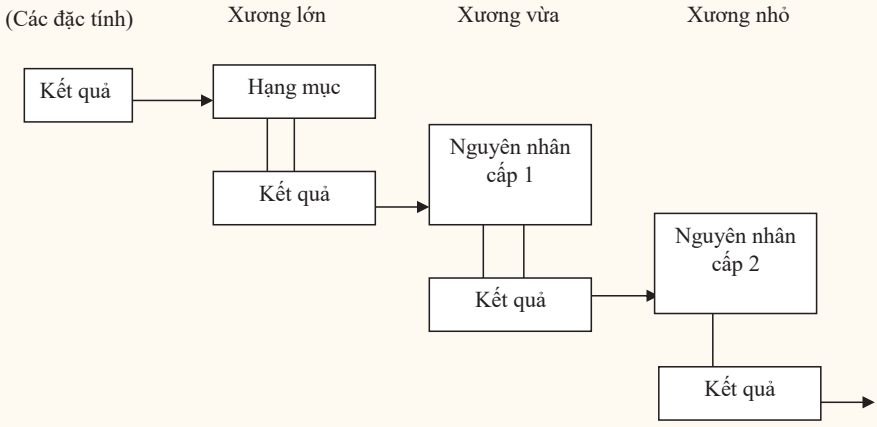
+ Đo lường

+ Hệ thống thông tin.

Bước 4: Thiết lập mối quan hệ nhân quả giữa các ý tưởng trong mỗi nhóm. Nếu chưa tới được nguyên nhân cấp độ 3 thì tiếp tục truy

tìm nguyên nhân (có thể kết hợp sử dụng phương pháp 5 tại sao) cho đến khi tìm được nguyên nhân gốc rễ (thường là cấp độ 3 đến 5).

Hình 6.10. Phát triển từ đặc tính đến yếu tố



➢ ***Sử dụng Biểu đồ nhân quả***

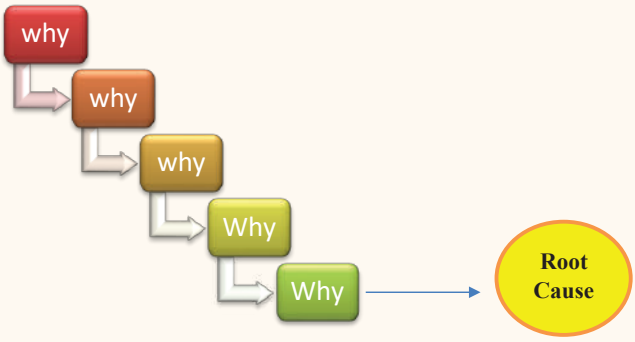
Để biết được các nguyên nhân xảy ra khuyết tật: Biểu đồ nhân quả là công cụ hữu hiệu xắp xếp mối quan hệ giữa nguyên nhân và kết quả, phát hiện ra các nguyên nhân thực để phân tích và phân loại xem vấn đề tồn tại ở đâu. Đồng thời nó có hiệu quả trong việc diễn giải các yếu tố để thiết kế thực nghiệm.

Để chuẩn bị các biện pháp cải tiến: Nó có hiệu quả trong việc phân loại các biện pháp làm giảm ảnh hưởng của các nhân tố đã được xác định.

⑧ Phương pháp 5 tại sao (5 Why)

"5 tại sao" là một kỹ thuật đơn giản dùng để giải quyết vấn đề, giúp người sử dụng nhanh chóng tìm ra nguyên nhân gốc rễ thật sự. Được phổ biến vào những năm 1970 bởi hệ thống sản xuất Toyota, phương pháp "5 tại sao" là xem xét một vấn đề bất kỳ và đặt câu hỏi: "Tại sao?", "Nguyên nhân gì gây ra vấn đề này?" Thông thường, câu trả lời cho câu hỏi "tại sao" đầu tiên sẽ gợi ra câu trả lời cho câu hỏi "tại sao" thứ hai, rồi thứ ba và cứ thế. Do vậy mới có cái tên phương pháp 5 tại sao.

Hình 6.11. Đặt 5 câu hỏi tại sao để tìm ra nguyên nhân gốc rễ



Cách hỏi của 5 tại sao sẽ cho phép truy vấn được nguyên nhân sâu xa, thực sự của mỗi vấn đề và tìm đến các nguyên nhân thực thụ, có tính gốc rễ.

Con số 5 chỉ có tính ước định rằng cần có nhiều bước truy vấn, nhiều bước tìm hiểu để đi đến nguyên nhân thực thụ, không dừng ở các nguyên nhân bề mặt. Trong quá trình tìm giải pháp, hãy bắt đầu từ kết quả cuối cùng và suy ngược lại (hướng về nguyên nhân gốc rễ), liên tục hỏi: "Tại sao?". Điều này cần phải được lặp đi lặp lại cho đến khi nguyên nhân gốc rễ của vấn đề đã rõ ràng.

Phương pháp "5 tại sao" là một công cụ rất hiệu quả và dễ sử dụng để tìm ra gốc rễ của vấn đề. Bởi vì, nó rất cơ bản nên dễ áp dụng cho hầu hết mọi vấn đề. Tuy nhiên, nếu nó không đưa ra một câu trả lời rõ ràng, thì nên áp dụng các kỹ thuật giải quyết vấn đề khác.

3. NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUÁ TRÌNH BẰNG CÁCH GIẢM LÃNG PHÍ

3.1. Các loại lãng phí trong doanh nghiệp

Khi nói đến "lãng phí", chúng ta thường liên tưởng đến thời gian, tiền bạc hay nguyên vật liệu. Thực tế thì lãng phí có thể ở phạm vi rộng hơn rất nhiều, ví dụ sản phẩm kém chất lượng, các hoạt động thừa hay không tạo ra giá trị gia tăng v.v. Các lãng phí này có thể thấy ở bất kỳ đâu trong hoạt động sản xuất, cả ở xưởng sản xuất lẫn ở văn

phòng. Trong Hệ thống sản xuất tinh gọn (Lean)[4], giá trị của một sản phẩm được xác định hoàn toàn dựa trên những gì khách hàng thật sự yêu cầu và sẵn lòng trả tiền để có được. Các hoạt động sản xuất có thể được chia thành ba nhóm:

+ Các hoạt động tạo ra giá trị tăng thêm (Value-added activities) là các hoạt động chuyển hoá vật tư trở thành đúng sản phẩm mà khách hàng yêu cầu.

+ Các hoạt động không tạo ra giá trị tăng thêm (Non value-added activities) là các hoạt động không cần thiết cho việc chuyển hoá vật tư thành sản phẩm mà khách hàng yêu cầu. Bất kỳ những gì không tạo ra giá trị tăng thêm có thể được định nghĩa là lãng phí. Những gì làm tăng thêm thời gian, công sức hay chi phí không cần thiết đều được xem là không tạo ra giá trị tăng thêm.

+ Các hoạt động cần thiết nhưng không tạo ra giá trị tăng thêm (Necessary non value-added activities) là các hoạt động không tạo ra giá trị tăng thêm từ quan điểm của khách hàng nhưng lại cần thiết trong việc sản xuất ra sản phẩm nếu không có sự thay đổi đáng kể nào từ quy trình cung cấp hay sản xuất trong hiện tại.

Các hoạt động không tạo ra giá trị tăng thêm đều được coi là lãng phí. Các loại lãng phí trong doanh nghiệp có thể được chia thành tám nhóm chính[5]:

① Lãng phí do sai lỗi/ khuyết tật (Defects)

Sai lỗi/ Khuyết tật là sai sót của sản phẩm hay dịch vụ trong việc đáp ứng tiêu chuẩn và yêu cầu của khách hàng. Một sản phẩm lỗi có

[4] Hệ thống sản xuất tinh gọn (Lean) - bắt nguồn từ Hệ thống sản xuất Toyota - là một triết lý sản xuất, rút ngắn khoảng thời gian từ khi nhận được đơn hàng của khách hàng cho đến khi giao các sản phẩm hoặc chi tiết bằng cách loại bỏ mọi dạng lãng phí. Sản xuất tiết kiệm giúp giảm được các chi phí và các hoạt động không cần thiết khiến cho doanh nghiệp trở nên cạnh tranh, mau lẹ hơn và đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

[5] Hệ thống sản xuất của Toyota phân loại thành 7 loại lãng phí chính, sau đó dựa vào phương pháp này, một hệ thống sản xuất tinh gọn ra đời tại Mỹ những năm 1990 cho rằng có 8 loại lãng phí - theo tác giả.

thể có một hay nhiều lỗi. Bên cạnh các sai lỗi về mặt vật lý trực tiếp làm tăng chi phí, sai lỗi cũng bao gồm các sai sót về giấy tờ, cung cấp thông tin sai lệch về sản phẩm, giao hàng trễ, sản xuất sai quy cách, sử dụng quá nhiều nguyên vật liệu hay tạo ra phế liệu không cần thiết, v.v...

② Lãng phí sản xuất thừa (Over Production)

Sản xuất thừa tức sản xuất nhiều hơn hay quá sớm hơn mức được yêu cầu một cách không cần thiết, vào thời điểm chưa cần thiết và với số lượng nhiều hơn cần thiết. Điều này xảy ra khi sản xuất những loại sản phẩm, mà những sản phẩm này không có được đơn đặt hàng. Sản xuất thừa được coi là loại lãng phí nghiêm trọng nhất trong các loại lãng phí trong sản xuất vì nó có khả năng gây ra các dạng lãng phí khác.

③ Lãng phí Tồn kho (Innventory)

Tồn kho là tất cả những nguồn lực dự trữ nhằm đáp ứng cho nhu cầu hiện tại hoặc tương lai và tồn kho là cầu nối giữa sản xuất và tiêu thụ. Hàng tồn kho không chỉ có tồn kho thành phẩm mà còn có tồn kho sản phẩm dở dang, tồn kho nguyên vật liệu/linh kiện và tồn kho công cụ dụng cụ dùng trong sản xuất. Thường thường, bộ phận bán hàng muốn nâng cao mức tồn kho để có thể đáp ứng nhu cầu của khách hàng; bộ phận sản xuất cũng mong muốn có một lượng tồn kho lớn để có nhiều thuận lợi hơn trong lập kế hoạch sản xuất. Tuy nhiên, đối với bộ phận kế toán, tài chính thì lại muốn hàng tồn kho được giữ ở mức thấp nhất, bởi vì tiền nằm ở hàng tồn kho sẽ không chi tiêu vào mục khác được. Do đó, kiểm tra tồn kho là việc làm không thể thiếu được, qua đó doanh nghiệp có thể giữ lượng tồn kho ở mức "vừa đủ".

④ Lãng phí Cử động thừa (Motion)

Lãng phí do các cử động thừa là những động tác, chuyển động không cần thiết của người lao động trong hoạt động sản xuất, cung cấp dịch vụ, sẽ tạo ra sự lãng phí và làm chậm tốc độ của người lao

động, gây nên sự lãng phí về thời gian, sức lực và năng suất làm việc. Đó là các chuyển động tay chân hay việc đi lại không cần thiết của các công nhân mà không gắn liền với việc gia công sản phẩm. Chẳng hạn như việc đi lại khắp xưởng để tìm dụng cụ làm việc hay thậm chí các chuyển động cơ thể không cần thiết hay bất tiện do quy trình thao tác được thiết kế kém làm chậm tốc độ làm việc của công nhân.

⑤ Lãng phí Chờ đợi (Waiting)

Lãng phí này thường gặp ở các đơn vị sản xuất như một công nhân hay một thiết bị không thể tiến hành công việc của mình do phải chờ một hoạt động khác kết thúc hoặc phải chờ nguyên vật liệu chuyển đến. Chờ đợi là thời gian công nhân hay máy móc nhàn rỗi bởi sự tắc nghẽn hay luồng sản xuất trong xưởng thiếu hiệu quả.

⑥ Lãng phí Vận chuyển (Transportation)

Vận chuyển là việc chuyên chở hoặc di dời nguyên liệu, phụ tùng, các bộ phận lắp ráp, hay thành phẩm từ một nơi này đến nơi khác để thực hiện một công việc nào đó. Lãng phí do vận chuyển ở đây là nói đến bất kỳ sự chuyển động nào của nguyên vật liệu mà không tạo ra giá trị tăng thêm cho sản phẩm chẳng hạn như việc vận chuyển nguyên vật liệu giữa các công đoạn sản xuất. Việc di chuyển giữa các công đoạn xử lý làm kéo dài thời gian chu kỳ sản xuất, dẫn đến việc sử dụng lao động và mặt bằng kém hiệu quả và có thể gây nên những đình trệ trong sản xuất.

⑦ Lãng phí Gia công thừa (Excess processing)

Gia công thừa là các hành động khắc phục, phòng ngừa, giải quyết các vấn đề không phù hợp phát sinh trong quá trình sản xuất, kinh doanh; hoặc là gia công vượt quá yêu cầu của khách hàng, bao gồm sử dụng các thành phần phức tạp hơn so với yêu cầu, hay gia công với chất lượng vượt yêu cầu, chẳng hạn như đánh bóng bề mặt quá mức hoặc tại vị trí không cần thiết; hoặc là gia công thừa trong sản xuất được thực hiện khi một việc phải được làm lại bởi vì nó

không được làm đúng trong lần đầu tiên. Gia công thừa không chỉ gây nên việc sử dụng lao động và thiết bị kém hiệu quả mà còn làm gián đoạn luồng sản xuất dẫn đến những ách tắc và đình trệ trong quy trình. Ngoài ra, các vấn đề liên quan đến sửa chữa thường tiêu tốn một khối lượng thời gian đáng kể của cấp quản lý và vì vậy làm tăng thêm chi phí quản lý sản xuất chung.

⑧ Lãng phí tài năng (Non-Utilized Talent)

Lãng phí tài năng xảy ra khi môi trường sản xuất không đảm bảo rằng tất cả tài năng tiềm năng của nhân viên đều được sử dụng. Nó có thể dẫn đến việc giao cho nhân viên những nhiệm vụ sai hoặc những nhiệm vụ mà họ chưa bao giờ được đào tạo bài bản.

3.2. Nhận biết các lãng phí, nguyên nhân và cách khắc phục

Giảm lãng phí là tập trung vào các hoạt động tạo ra giá trị tăng thêm và giảm thiểu dẫn tới loại bỏ các hoạt động không cần thiết, không tạo ra giá trị tăng thêm.

Các nguồn gây ra lãng phí có thể từ thiết kế kém hiệu quả, công nghệ không thích hợp, lựa chọn sai nguyên vật liệu, làm việc vô ý, các chính sách quản lý kém và thiếu nhận thức về sự lãng phí.

Giảm thiểu sự phát sinh lãng phí ngay tại nguồn là cách tiếp cận mang tính phòng ngừa hiệu quả nhất. Các giải pháp phòng ngừa có thể là: sử dụng công cụ thống kê trong kiểm soát chất lượng để ngăn ngừa tạo ra khuyết tật sản phẩm; ứng dụng công nghệ sạch giảm thiểu ô nhiễm; chia sẻ thông tin với người lao động để khuyến khích họ trong việc giảm lãng phí; phát triển các sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của thị trường và ứng dụng hệ thống giảm cỡ lô sản phẩm tiến tới sản xuất dòng một sản phẩm. Các nguồn lực cần chuyển từ hoạt động có chi phí cao sang các hoạt động tạo giá trị gia tăng cao.

① Lãng phí do sai lỗi/khuyết tật

Nhận biết:

Sản phẩm lỗi không chỉ dẫn đến các chi phí trực tiếp cho doanh nghiệp mà còn kéo theo cả các chi phí gián tiếp. Một sản phẩm lỗi có thể có ba giải pháp:

+ Thuyết phục khách hàng chấp nhận với giá rẻ hơn;

+ Sửa chữa hay làm lại;

+ Loại bỏ.

Sửa chữa, làm lại hay loại bỏ dẫn đến các chi phí trực tiếp của doanh nghiệp. Các chi phí này sẽ được tính vào chi phí đầu vào và kết quả là năng suất giảm do đầu vào tăng lên trong khi đầu ra không đổi. Đối với giải pháp thứ nhất, sản xuất lỗi có thể tạo ra chi phí gián tiếp trầm trọng hơn. Đó là uy tín sản phẩm của doanh nghiệp sẽ mất đi trong suy nghĩ của khách hàng. Có thể nói đây là mất mát lớn nhất đối với bất kỳ tổ chức nào vì tạo ra được một hình ảnh về sản phẩm là rất khó nhưng để mất nó đi thì chỉ trong giây lát. Ngoài ra, sản xuất lỗi có thể dẫn đến các chi phí gián tiếp khác như chi phí cơ hội (không đáp ứng yêu cầu về thời hạn giao hàng) hay chi phí lưu kho v.v...

Nguyên nhân:

+ Chất lượng đầu vào kém

+ Thiếu kiểm soát chất lượng trong quá trình

+ Máy móc cũ, không được bảo dưỡng

+ Kỹ năng công nhân kém, thiếu đào tạo, thiếu hướng dẫn công việc

+ Không đầy đủ thông tin sản phẩm, các thông số kiểm soát.

Giải pháp:

Tùy theo nguyên nhân phát sinh sai lỗi mà doanh nghiệp sẽ có những hành động khắc phục, hành động phòng ngừa tương ứng để có thể loại bỏ các sai lỗi. Dưới đây, sẽ nêu một số hướng giải pháp:

+ Xác định nguyên nhân gốc rễ của sai lỗi và đề ra các giải pháp khắc phục. Việc kiểm tra chỉ là cách phân loại các sản phẩm bị sai lỗi, không phải là giải pháp để loại bỏ nguyên nhân sự lãng phí này. Có

thể sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề chất lượng và sử dụng 7 công cụ thống kê để tìm ra nguyên nhân gốc rễ và đưa ra giải pháp khắc phục.

+ Xây dựng tiêu chuẩn chất lượng cho mỗi quá trình (công đoạn) trên cơ sở các yêu cầu chất lượng của khách hàng và tiêu chuẩn sản phẩm.

+ Soạn thảo, ban hành và đưa vào áp dụng các hướng dẫn công việc, chuẩn hóa các thao tác cho tất cả các công đoạn, khu vực. Ưu tiên thực hiện trước cho các công đoạn phát sinh nhiều sai lỗi. Tùy theo đặc thù của mỗi doanh nghiệp mà các hướng dẫn, quy định này có thể thể hiện bằng lời, bằng hình ảnh hay bằng video. Tuy nhiên, dù sử dụng phương pháp nào thì sau khi ban hành các quy định này, doanh nghiệp cần lưu ý đến phương pháp đào tạo, huấn luyện và giám sát việc thực hiện các quy định, hướng dẫn này.

+ Xây dựng cẩm nang chất lượng, trong đó nêu các vấn đề mà doanh nghiệp thường gặp hoặc có thể gặp phải, tương ứng đó là các hành động khắc phục, phòng ngừa tương ứng để toàn thể cán bộ có thể tham khảo và chuẩn bị sẵn sàng để ứng phó với các tình huống này khi xảy ra.

+ Đào tạo, thay đổi nhận thức của công nhân để mỗi công nhân là người kiểm tra chất lượng. Bởi công nhân tự kiểm tra sẽ kịp thời được phát hiện khuyết tật, không làm ngưng trệ quá trình sản xuất. Để làm được điều đó, doanh nghiệp phải có chuẩn mực cho công việc và công nhân nắm bắt thấu đáo chuẩn mực đó; và luôn có sự giám sát, hỗ trợ của bộ phận kiểm soát chất lượng.

+ Áp dụng các công cụ, mô hình loại bỏ lãng phí do sai lỗi/khuyết tật: như Phương pháp phòng chống sai lỗi (Poka Yoke); Bẩy công cụ kiểm soát chất lượng vào quá trình phân tích và kiểm soát lỗi; Mô hình Nhóm huấn luyện (TWI - Training Within Industry) vào doanh nghiệp với ba chương trình gồm Kỹ năng chỉ dẫn công việc (JIT), Kỹ năng quan hệ trong công việc (JRT), và Kỹ năng cải tiến công việc

(JMT); Sản xuất theo dòng chảy sản phẩm và tiến tới dòng chảy một sản phẩm để dễ phát hiện khuyết tật nếu xảy ra.

② Lãng phí sản xuất thừa

Nhận biết:

Sản xuất thừa có hai dạng: Sản xuất sớm hơn yêu cầu hoặc sản xuất nhiều hơn yêu cầu. Sản xuất thừa dẫn đến các nguy cơ về sản phẩm tồn kho, sản phẩm lỗi thời, suy giảm chất lượng hoặc không có khách hàng dẫn đến phải huy bỏ. Đây là loại lãng phí rất lớn. Hoặc nếu như sản phẩm có thể bán được thì cũng đã gây lãng phí do việc tồn kho.

Các lãng phí do sản xuất thừa không chỉ gắn liền với hoạt động sản xuất mà còn xảy ra trong các văn phòng. Chúng được thể hiện dưới hình thức các lãng phí quá nhiều biểu mẫu, giấy, sách hay tài liệu v.v...

Nguyên nhân:

+ Dự báo sai nhu cầu của thị trường

+ Sản xuất dự phòng quá nhiều do không đảm bảo về mặt chất lượng...

+ Không đánh giá đúng được năng lực sản xuất.

Giải pháp:

Để giảm thiểu hoặc không xảy ra sản xuất dư thừa, doanh nghiệp có thể áp dụng các giải pháp sau đây:

+ Sử dụng kỹ thuật dự báo nhu cầu sản xuất, cả về thông tin đầu vào và đầu ra sản phẩm để lập kế hoạch sản xuất chính xác, đúng thời điểm và hiệu quả.

+ Cải thiện hệ thống thông tin nội bộ để các dữ liệu được thông tin một cách nhanh chóng và chính xác đến các đối tường và các chức năng (ví dụ, bộ phận kế hoạch tài chính cần biết thông tin kịp thời về dự báo sản phẩm, nguyên liệu để xác định nguồn tiền, bộ phận sản xuất cần biết dự báo sản phẩm để chuẩn bị máy móc, nhân lực, bộ phận cung ứng cần biết bao nhiêu nguyên vật liệu, thời gian

cung cấp và chủng loại nào. Bên cạnh đó, thông qua các buổi thảo luận, doanh nghiệp có thể dự đoán nhu cầu sản xuất cho từng dòng sản phẩm và nhu cầu về nguyên vật liệu để có định hướng phù hợp.

+ Có biện pháp kiểm tra hàng tồn kho và cung cấp thông tin nhanh chóng.

+ Áp dụng các công cụ, mô hình loại bỏ lãng phí do sản xuất dư thừa như cân bằng chuyền sản xuất, sử dụng phương pháp sản xuất kéo và công cụ, sản xuất theo mô hình dòng chảy một sản phẩm (One piece flow).

③ Lãng phí do tồn kho

Nhận biết:

Nếu một doanh nghiệp mà nhà kho luôn chứa đầy nguyên vật liệu, bán thành phẩm hay thành phẩm thì doanh nghiệp đó đang lãng phí một khoản tiền lớn. Lưu kho quá nhiều tức là doanh nghiệp đang bị đọng vốn mà lẽ ra lượng vốn đó có thể được dùng cho những mục đích quan trọng khác. Mặt khác, lưu kho nhiều còn dẫn đến các chi phí khác như thuê mặt bằng nhà kho, chi phí bảo quản hoặc các chi phí do hỏng hóc v.v...

Nguyên nhân:

+ Không xác định được mức dự trữ tiêu chuẩn trên dây chuyền

+ Lập lịch sản xuất hàng ngày không tốt

+ Phân tích dự báo kém

+ Quản trị hàng dự trữ kém

+ Khó khăn trong việc mua hàng, buộc phải có lượng dự trữ cao.

Giải pháp:

+ Giảm lượng dự trữ ban đầu: nguyên vật liệu dự trữ trong giai đoạn đầu thể hiện chức năng liên kết giữa sản xuất và cung ứng. Cách đầu tiên là tìm cách ổn định nguồn cung ứng đầu vào về số lượng, chất lượng, thời điểm giao hàng để đạt đến cung ứng đúng thời điểm.

+ Giảm lượng sản phẩm dở dang trên dây chuyền sản xuất: Áp dụng một số công cụ cải tiến năng suất để giảm thời gian giao hàng và giảm thời gian sản xuất, chuẩn hóa thao tác như nghiên cứu thời gian (time study), cân bằng sản xuất để đồng bộ công suất giữa các công đoạn nhằm giảm bớt tồn đọng bán thành phẩm trên chuyên hoặc quá trình, "tiết chế" công đoạn sản xuất "quá nhanh" và đẩy tốc độ của công đoạn sản xuất "chậm" để giảm tồn kho. Điều chỉnh dòng chảy sản xuất, sử dụng phương pháp Kanban trong sản xuất kéo, v.v...

+ Thiết lập phương pháp đặt hàng chuẩn, trong đó xây dựng các công thức tính đơn hàng chuẩn cho một loại vật liệu. Lượng tồn kho giảm cho đến mức giới hạn nào đó sẽ được tiến hành đặt hàng hay còn gọi là mức tồn kho an toàn, tại thời điểm đó lượng hàng còn lại được tính bằng cách ước lượng số lượng vật liệu mong đợi được sử dụng trong khoảng thời gian đặt hàng đến khi nhận được lô hàng khác của loại vật liệu này.

+ Áp dụng công cụ quản lý trực quan, tập trung vào khu vực sản xuất và khu vực kho nhằm trực quan hóa tình trạng tồn kho.

④ Lãng phí do các cử động thừa

Nhận biết:

Khi một người công nhân lấy một chi tiết sản phẩm lên, đặt xuống hay tìm kiếm thì chỉ tạo ra các cử động mà không làm tăng thêm bất kỳ giá trị nào cho sản phẩm. Nếu chúng ta có thể giảm đi các cử động một cách tối đa mà vẫn có thể hoàn thành được công việc thì tức là đã giảm được các lãng phí đồng thời tăng năng suất. Việc này đòi hỏi phải có những nghiên cứu về công việc và cử động để sắp đặt công việc, chi tiết, dụng cụ lao động một cách hợp lý giảm thiểu được các cử động của công nhân mà không làm gia tăng giá trị.

Nguyên nhân:

+ Bố trí sắp xếp các vật tư, công cụ, dụng cụ không hợp lý và thuận tiện cho công nhân vận hành.

+ Thiếu quy trình làm việc chuẩn.

+ Thiếu kế hoạch và công tác chuẩn bị kém.

+ Phân xưởng có quá nhiều các vật dụng không cần thiết chiếm nhiều không gian làm việc.

Giải pháp:

+ Áp dụng công cụ nghiên cứu thao tác (Motion study): Nghiên cứu thao tác sẽ tập trung vào ghi nhận và phân tích từng thao tác, từng cử chỉ của người thực hiện nhằm có những đánh giá, phân tích cải tiến tăng năng suất, giảm hao phí.

+ Áp dụng kết hợp 5S và quản lý trực quan trong quá trình sản xuất: Triển khai tốt 5S và áp dụng quản lý trực quan sẽ giúp cho người lao động thực hiện dễ dàng các thao tác mà không phải mất công sức cho các hoạt động tìm kiếm thông tin, tìm kiếm vật dụng, lấy, với đồ vật...

⑤ Lãng phí do chờ đợi

Nhận biết:

Khi một công nhân hay một thiết bị không thể tiến hành công việc của mình do phải chờ một hoạt động khác kết thúc (của quá trình trước đó chẳng hạn) hoặc phải chờ nguyên vật liệu chuyển đến thì thời gian chờ đợi đó là lãng phí.

Một vài ví dụ sau cho thấy các lãng phí này xảy ra khá thường xuyên trong hoạt động của doanh nghiệp:

+ Một công nhân đứng máy sau khi đưa một vật liệu vào máy, anh ta đứng chờ trong thời gian máy hoạt động. Khi máy xử lý xong vật liệu đó, anh ta tiếp tục đưa vật liệu khác vào và lại chờ. Khoảng thời gian chờ đợi chính là lãng phí.

+ Một thiết bị đang hoạt động thì vòng bi bị hỏng, thiết bị này phải ngừng hoạt động cho tới khi vòng bi khác được thay thế. Thời gian chờ đợi việc thay thế này cũng là lãng phí của doanh nghiệp.

+ Một thiết bị cũng có thể phải chờ đợi việc do người vận hành phải điều chỉnh trước mỗi chu kỳ làm việc. Đây cũng là một loại lãng phí do thiết bị phải chờ đợi.

Nguyên nhân:

+ Kế hoạch chưa tốt, tổ chức công việc chưa hợp lý, bố trí nhân lực và thiết bị chưa hiệu quả, điều phối lịch sản xuất kém.

+ Mất cân bằng trong khối lượng công việc.

+ Máy móc, thiết bị không ổn định, hỏng hóc.

+ Quản lý chất lượng kém.

+ Thiếu sự kiểm soát cần thiết, v.v...

+ Thời gian chuẩn bị lâu.

+ Chờ đợi cung ứng nguyên vật liệu.

+ Chờ đợi các dụng cụ sản xuất.

Giải pháp:

+ Áp dụng công cụ nghiên cứu thời gian để xác định thời gian chuẩn để hoàn thành một công việc. Nghiên cứu thời gian là công cụ ghi chép lại thời gian và tốc độ làm việc cho mỗi một công việc đã được xác định trong điều kiện làm việc xác định. Qua đó phân tích dữ liệu để xác định thời gian cần thiết để thực hiện công việc đạt được kết quả mong muốn.

+ Triển khai công cụ cân bằng sản xuất (Heijunka): Cân bằng sản xuất, hay điều độ sản xuất, nhắm tới việc bố trí lưu lượng sản xuất và chủng loại sản phẩm ổn định theo thời gian nhằm giảm thiểu sự đột biến trong khối lượng công việc. Bất kỳ sự thay đổi nào về lượng sẽ được cân bằng để hoạt động sản xuất kinh doanh diễn ra với ít sự thay đổi đột ngột. Công cụ này cho phép các doanh nghiệp sử dụng hiệu quả máy móc thiết bị, tận dụng công suất sản xuất cao hơn đồng thời giảm thiểu việc chuyển đổi mẫu mã sản phẩm.

+ Việc bố trí, cân bằng các nguyên công được tiến hành đồng thời với việc sắp xếp máy móc thiết bị theo đúng trình tự của quy

trình công nghệ để tạo ra một đường vòng khép kín từ nguyên công đầu cho đến những nguyên công cuối. Áp dụng phương pháp bố trí mặt bằng kết hợp công cụ cân bằng chuyền để loại bỏ các nút thắt trong từng quá trình sản xuất.

+ Áp dụng các công cụ kiểm soát sản xuất bằng phương pháp quản lý trực quan giúp dễ dàng điều độ sản xuất. Có thể áp dụng phương pháp phòng chống sai lỗi Poka -Yoke để khắc phục trường hợp có tắc nghẽn về chất lượng ở công đoạn sản xuất trước.

+ Áp dụng công cụ chuyển đổi nhanh (QCO) để giảm thiểu thời gian chuyển đổi đơn hàng. Việc bảo trì máy móc đúng thời hạn sẽ rất quan trọng để đảm bảo sự liên tục cho chuyền sản xuất.

+ Lập và giám sát kế hoạch sản xuất phù hợp, bố trí nhân lực, thiết bị phù hợp theo từng công đoạn.

⑥ Lãng phí về vận chuyển hay di chuyển

Nhận biết:

Di chuyển một vật liệu từ nhà kho chính đến nơi tập kết trước khi đưa vào dây chuyền chế biến và đưa vào phân xưởng sản xuất, vật liệu đó không hề thay đổi về mặt giá trị, trong khi đó, doanh nghiệp vẫn phải chịu các chi phí vận chuyển. Nhân viên khi kết thúc công đoạn của mình phải chuyển sản phẩm đến một nhân viên khác để hoàn thành công đoạn tiếp theo ở một nơi không gần chỗ anh ta làm việc. Nếu một ngày anh ta phải di chuyển hàng chục lần như vậy, thì thời gian di chuyển đó không tạo ra giá trị gia tăng đồng thời lại tăng sự vất vả cho người lao động.

Nguyên nhân:

+ Quy hoạch nhà máy kém hiệu quả

+ Kích thước các mẻ sản xuất quá lớn

+ Khu vực chứa hàng quá rộng.

Giải pháp:

+ Nghiên cứu, bố trị mặt bằng hợp lý. Bố trí mặt bằng theo dạng chữ U sẽ có nhiều ưu điểm hơn so với dây chuyền đường thẳng. Đó là những ưu điểm về khả năng di chuyển của công nhân và máy móc trong quá trình sản xuất, không gian nơi làm việc, chi phí vận chuyển, sự hợp tác và tính linh hoạt trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ sản xuất.

+ Sản xuất liên tục, hạn chế tồn trữ dẫn đến vận chuyển. Có thể áp dụng phương pháp sản xuất dòng chảy một sản phẩm.

+ Việc giảm thiểu lãng phí vận chuyển còn có thể thông qua việc áp dụng các giải pháp khác như sắp xếp lại kế hoạch sản xuất để giảm việc đi lại giữa các công đoạn, bộ phận. Ngoài ra, doanh nghiệp có thể tích hợp các giải pháp như giảm tồn kho, sản xuất vừa đủ, bố trí nhân sự và máy móc thiết bị phù hợp, v.v...

⑦ Lãng phí gia công thừa

Nhận biết:

Đây có thể coi là loại lãng phí khó nhìn thấy rõ và phần lớn là ẩn trong các hoạt động thường ngày của mỗi người. Chẳng hạn, với cùng một công việc mỗi người lại có cách giải quyết khác nhau và thời gian hoàn thành công việc khác nhau. Cuối cùng mọi người đều đạt đến kết quả nhưng có người phải dùng nhiều thời gian và các nguồn lực khác để hoàn thành công việc. Đó chính là lãng phí. Để xác định những loại lãng phí đó, trong công việc, người quản lý cũng như người trực tiếp thực hiện công việc cần suy nghĩ để ứng dụng những cách làm việc tốt hơn.

Nguyên nhân:

+ Trao đổi thông tin kém

+ Không hiểu nhu cầu của khách hàng

+ Lỗi của con người

+ Quá trình phê duyệt chậm hoặc yêu cầu báo cáo quá mức cần thiết.

Giải pháp:

+ Thực hiện hoạt động nhóm kiểm soát chất lượng QCC (nhóm QCC). Đầu tư vào con người, đặc biệt là nhóm cải tiến chất lượng trong doanh nghiệp, có thể xác định các loại lãng phí trong quá trình và cải tiến liên tục.

+ Soạn thảo, ban hành và đưa vào áp dụng các hướng dẫn công việc, chuẩn hóa các thao tác cho tất cả các công đoạn, khu vực.

+ Bảo trì máy móc đúng thời hạn để đảm bảo sự liên tục cho chuyền sản xuất, giảm hỏng hóc cũng như giảm các lãng phí về giải quyết các vấn đề trong quá trình sản xuất kinh doanh. Việc bố trí, cân bằng các nguyên công được tiến hành đồng thời với việc sắp xếp máy móc thiết bị theo đúng trình tự của quy trình công nghệ để tạo ra một đường sản xuất khép kín từ nguyên công đầu cho đến những nguyên công cuối.

⑧ Lãng phí tài năng

Nhận biết:

Là lãng phí không sử dụng hết trí óc, các kỹ năng sáng tạo và kinh nghiệm của người lao động. Lãng phí tài năng dẫn đến: nhân viên vắng mặt cao, chất lượng sản phẩm kém, tốc độ thay thế công nhân cao, nhân viên kém thỏa mãn với công việc.

Biểu hiện của lãng phí tài năng có thể nhận thấy: Không có sự học hỏi lẫn nhau; không chia sẻ kinh nghiệm và phương pháp; không có ý tưởng sáng tạo; không có sự hợp tác; thiếu sự tham gia vào các nhóm; không biết các kỹ năng của những người khác như thế nào và không sử dụng.

Nguyên nhân:

+ Việc đào tạo không phù hợp với công việc;

+ Hệ thống trao đổi thông tin nội bộ kém hiệu quả;

+ Thiếu mục tiêu định hướng dẫn tới không thu hút được người lao động;

+ Tư tưởng ngại khó;

+ Các ý tưởng sáng tạo không được đánh giá và phản hồi;

+ Trong tổ chức thiếu sự tin cậy và trao quyền.

Để giảm thiểu lãng phí tài năng, doanh nghiệp cần chú ý tới các giải pháp khuyến khích người lao động và xây dựng văn hóa cải tiến, chia sẻ trong doanh nghiệp.

Giải pháp

+ Thu hút nhân viên và kết hợp khuyến khích các ý tưởng sáng tạo

+ Cung cấp các cơ hội đào tạo và phát triển, đồng thời lôi kéo họ vào việc tạo ra các cải tiến quy trình phản ánh thực tế mà họ trải nghiệm cũng như các kỹ năng họ sở hữu, hiệu quả hoạt động tổng thể sẽ được cải thiện.

3.3. Các công cụ và phương pháp giảm lãng phí

① Sơ đồ quá trình (process flow)

Làm trực quan mối liên hệ giữa con người, các quá trình và các tổ chức nhằm xác định các bước bị lặp lại hoặc các bước không đem lại giá trị trong quá trình.

Bảng 6.9. Ví dụ phân tích một quá trình sản xuất sản phẩm cơ khí

Các bước	Luồng quá trình	Thiết bị/ dụng cụ	Kh/ cách (m)	Thời gian (ph)	Số người	●	➡	■	▼
1. Cắt ống	●	Máy cắt		60	1				
2. Vận chuyển	➡	Xe nâng	20	5	2				
3. Đo độ dài	■	Thùng chứa		10	2				
4. Chờ vận chuyển	▼	Thước cặp		70	2				
5. Vận chuyển	➡	Xe nâng	10	3	2				
6. Đánh bóng bề mặt	●	Máy đánh bóng		15	1				
7. Vận chuyển	➡	Xe nâng	20	5	2				
8. Đo đường kính	■	Thước cặp		5	2				
9. Vận chuyển	➡	Xe nâng	20	5	2				
10. Kiểm tra	■			10	2				
11. Vận chuyển	➡	Xe nâng	15	4	2				
12. Chờ	▼			10	2				
13. Kiểm tra	■			50					
Tổng	13 bước		85 m	151 ph	22	2 lần	5 lần	3 lần	3 lần
						75ph	22ph	25ph	130 ph

➢ ***Sử dụng sơ đồ quá trình:***

Phân tích quá trình để nhận biết các lãng phí:

Hoạt động sản xuất được phân loại thành:

+ Hoạt động tạo giá trị gia tăng (Value Added - VA)

+ Hoạt động không tạo ra giá trị gia tăng nhưng cần thiết

Hoạt động không tạo ra giá trị gia tăng và không cần thiết:

+ Thực hiện quá mức cần thiết yêu cầu của công việc (kiểm tra, vận chuyển, di chuyển/lưu kho nguyên vật liệu/giấy tờ công việc, đếm, lưu trữ, làm lại)

+ Giải quyết sai hỏng

+ Chờ đợi, trì hoãn

+ Sản xuất quá nhiều và quá sớm

+ Sự di chuyển không cần thiết của nhân viên

+ Hoạt động không cần thiết (quá nhiều bước để hoàn thành một công việc hoặc vượt quá yêu cầu của khách hàng)

Giảm thiểu sự ngưng trệ và các công việc không có giá trị.

Cải tiến quá trình, tạo ra luồng quá trình đơn giản và nhịp nhàng từ đầu đến cuối của dây chuyền sản xuất, cơ bản không rẽ nhánh, không giao nhau, không quay lại.

② Dòng sản xuất 1 sản phẩm (One Piece Flow)

Dòng sản xuất một sản phẩm là thực hành sản xuất từng sản phẩm một. Theo lý thuyết là sản xuất hiệu quả hơn nếu có một sản phẩm duy nhất luân chuyển giữa mỗi bước trong dây chuyền sản xuất. Điều này làm cho quá trình tiết kiệm hơn và giao hàng nhanh hơn.

Phương pháp dòng một sản phẩm ngược lại với phương pháp sản xuất theo lô, trên mô hình này, lô sản phẩm chỉ chuyển sang giai đoạn sản xuất tiếp theo khi lô sản phẩm đã hoàn thành bước trước đó.

Sản xuất theo lô có một số nhược điểm: thời gian sản xuất kéo dài hơn, chi phí tăng do tồn kho Sản phẩm dở dang (WIP), phát hiện lỗi muộn và do đó khắc phục chậm, các khiếm khuyết trong sản xuất theo lô có thể ảnh hưởng đến toàn bộ lô hàng hoặc nhiều hơn trước khi chúng được phát hiện.

➢ ***Lợi thế của dòng sản xuất 1 sản phẩm***

+ Thời gian sản xuất ngắn hơn - giảm thời gian cần thiết để hoàn thành vì WIP giảm và không có thời gian ngừng hoạt động.

Khi thời gian sản xuất ngắn hơn, chi phí cần thiết cho sản xuất sẽ tự động giảm. Ngoài ra, khi thời gian sản xuất giảm xuống, các doanh nghiệp sản xuất có thể linh hoạt hơn trong việc đáp ứng nhu cầu hoặc những thay đổi mà khách hàng yêu cầu.

+ Ít hàng tồn kho hơn - làm giảm nhu cầu về diện tích sàn hoặc không gian kho để chứa hàng.

+ Phát hiện sai sót hoặc khiếm khuyết nhanh hơn - việc phát hiện khiếm khuyết trong hệ thống một sản phẩm sẽ dễ dàng hơn vì quá trình sản xuất tập trung vào một sản phẩm tại một thời điểm. Nếu phát hiện sự cố, sản phẩm duy nhất bị ảnh hưởng sẽ là sản phẩm trong quy trình hiện tại. Khi phát hiện nhanh hơn, hành động khắc phục có thể được thực hiện nhanh chóng để đảm bảo sự cố không tái diễn và ảnh hưởng đến các hạng mục khác.

+ Cải thiện thời gian giao hàng - giúp đưa sản phẩm đến tay khách hàng nhanh hơn, nâng cao sự hài lòng của khách hàng.

+ Chất lượng sản phẩm tốt hơn - nhà sản xuất dễ dàng tạo ra những sản phẩm có chất lượng hơn. Điều này là do mỗi người vận hành đều đóng vai trò là thanh tra viên kiểm soát chất lượng và có thể khắc phục các sự cố họ gặp phải tại trạm làm việc trước khi chuyển sản phẩm sang bước tiếp theo trong quá trình sản xuất.

+ Giảm nhiều loại lãng phí: dòng sản xuất một sản phẩm giúp ngăn ngừa tình trạng sản xuất thừa, trong khi tất cả các mặt hàng không thể bán được từ sản xuất hàng loạt đều góp phần tạo ra lãng phí tồn kho, lãng phí sản xuất thừa.

+ Môi trường làm việc an toàn hơn - nó làm cho nơi làm việc an toàn hơn vì sự lộn xộn giảm bớt khi thực hiện quy trình một sản phẩm, giảm thiểu nguy cơ chấn thương liên quan đến công việc.

➢ ***Thực hiện sản xuất dòng một sản phẩm***

Trước khi triển khai sản xuất dòng một sản phẩm, hãy xem xét mức độ phù hợp của phương pháp với hoạt động của nhà máy bằng các bước sau:

+ Đánh giá xem có thể áp dụng dòng một sản phẩm cho các mặt hàng đang sản xuất hay không: xem quy mô sản xuất, tính nhất quán giữa các bước trong quy trình sản xuất, cách bố trí dây chuyền sản xuất, các trạm chung chuyển, các thiết bị tự động hóa đã có. Có những trường hợp không thể thay đổi từ sản xuất theo lô sang sản xuất theo dòng một sản phẩm (Ví dụ: quá trình nướng bánh phải nhào bột, nặn bánh đủ mẻ trước khi đưa vào lò nướng.

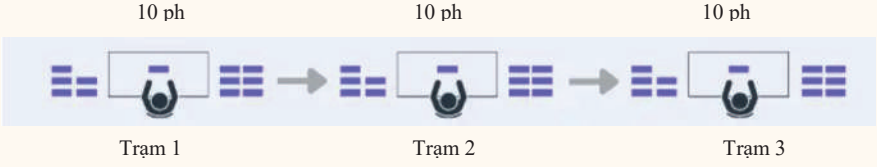
+ Cải tiến cách bố trí quá trình sản xuất: Đảm bảo rằng quá trình được chia thành các công đoạn có khối lượng công việc bằng nhau để đảm bảo thời gian chế tạo tại mỗi công đoạn bằng nhau, giảm thiểu di chuyển giữa các công đoạn và giảm tối thiểu tồn kho sản phẩm dở dang trong quá trình.

+ Đo lường thời gian chu kỳ (Cycle time) và nhịp sản xuất (takt time) để đảm bảo dây chuyền sản xuất đáp ứng yêu cầu của khách hàng.

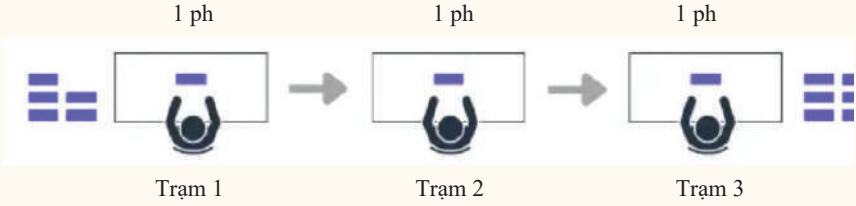
+ Đánh giá lại, học hỏi, thực hiện thay đổi, liên tục xem xét quá trình và xem xét các lĩnh vực cần cải tiến.

Hình 6.12. Minh họa sản xuất theo lô và sản xuất theo dòng một sản phẩm

Sản xuất theo lô



Sản xuất dòng một sản phẩm



Điều kiện lý tưởng là chuỗi một sản phẩm (one-piece flow) hay các lô có số lượng nhỏ để không tốn thời gian chờ đợi giữa các công đoạn sản xuất.

③ Thiết kế mặt bằng sản xuất (Layout)

Bố trí mặt bằng sản xuất tốt có thể mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp. Bằng cách hiểu rõ quy trình sản xuất và dòng giá trị, doanh nghiệp có thể thiết kế mặt bằng sản xuất giúp tối đa hóa việc sử dụng không gian và tài nguyên, đồng thời đảm bảo công nhân làm việc hiệu quả nhất có thể.

Ngoài ra, bằng cách đặt thiết bị ở những vị trí thích hợp nhất có thể hợp lý hóa các hoạt động và giảm nguy cơ tai nạn. Tối ưu hóa dòng nguyên liệu cũng có thể giúp giảm lãng phí và nâng cao hiệu quả, đồng thời kết hợp tính linh hoạt vào thiết kế có thể đảm bảo rằng mặt bằng sản xuất thích ứng với nhu cầu thay đổi.

Thiết kế mặt bằng sản xuất từ việc sắp đặt các nhóm hay công đoạn tương tự nằm gần kề nhau trở thành các chuyền sản xuất phối hợp, bán thành phẩm có thể di chuyển nhanh chóng và dễ dàng từ công đoạn này sang công đoạn khác.

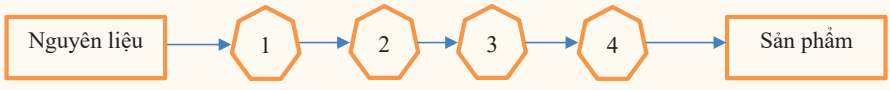
Có 4 cách thiết kế mặt bằng sản xuất, đó là: (1) theo sản phẩm; (2) theo quá trình; (3) theo vị trí của sản phẩm; và (4) bố trí hỗn hợp

➢ *Thiết kế mặt bằng sản xuất theo sản phẩm*

Vị trí của máy móc thiết bị tương đối cố định và được sắp đặt thành dòng tương ứng với thứ tự gia công hoặc trình tự lắp ráp. Áp dụng cho loại hình sản xuất lặp lại.

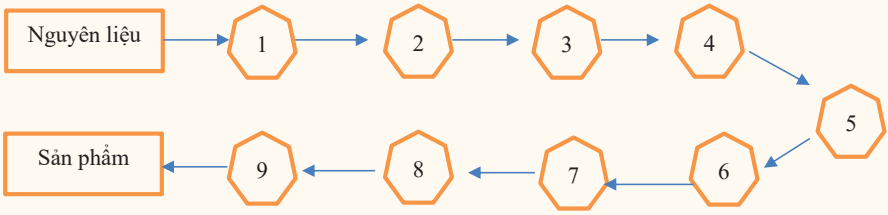
+ Bố trí sản xuất theo đường thẳng

Hình 6.13. Minh họa bố trí sản xuất theo đường thẳng



+ Bố trí sản xuất hình chữ U

Hình 6.14. Minh họa bố trí sản xuất hình chữ U



+ Bố trí sản xuất theo quá trình

Sắp xếp làm việc theo nhóm, tập trung máy móc thiết bị và công nhân có chức năng tương tự nhau để sản xuất những sản phẩm khác nhau.

Sử dụng khi sản xuất nhiều loại sản phẩm khác nhau với những đơn hàng nhỏ. Máy móc, thiết bị đa năng để dễ chuyển đổi sản phẩm một cách nhanh chóng.

+ Bố trí sản xuất theo vị trí sản phẩm

Đối tượng chế biến luôn cố định, còn máy móc thiết bị, nguyên vật liệu, lao động... phải di chuyển đến địa điểm làm việc để phục vụ các quá trình sản xuất.

+ Bố trí hỗn hợp

Kết hợp sử dụng những kiểu bố trí sản xuất truyền thống, đảm bảo tính linh hoạt, vừa có chi phí sản xuất thấp nhất

+ Bố trí dạng tế bào

Thiết bị và các tổ làm việc được sắp xếp thành nhiều "cell" nhỏ (ô/ngăn làm việc của công nhân) được nối kết liên lạc để các công đoạn hay tất cả các công đoạn của một quy trình sản xuất có khả năng diễn ra trong một hay nhiều "ô/ngăn" liên tục

Đặc tính của bố trí dạng tế bào

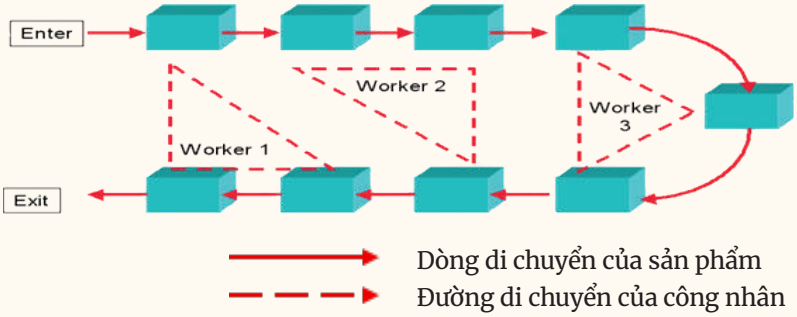
+ Quy trình liên tục - Luồng nguyên liệu và phụ liệu di chuyển đều đặn không vận chuyển bán thành phẩm hay chờ đợi giữa các công đoạn sản xuất.

+ Luồng một sản phẩm - Từng sản phẩm một lần lượt di chuyển qua từng công đoạn của quy trình sản xuất.

+ Công nhân đa năng - Chỉ có một hoặc vài công nhân đứng tại mỗi cell, phụ trách từng công đoạn khác nhau. Vì vậy mỗi công nhân được huấn luyện thực hiện từng công đoạn trong ô/ngăn đó.

+ Mô Hình chữ U - Các ô/ngăn có dạng chữ U, sản phẩm di chuyển từ đầu này đến đầu kia của chữ U khi được công nhân gia công nhằm hạn chế tối đa khoảng cách đi lại và việc di chuyển nguyên vật liệu trong một ô/ngăn.

Hình 6.15. Bố trí sản xuất theo dạng tế bào



➢ *Các nguyên tắc bố trí mặt bằng sản xuất*

Thứ nhất, đảm bảo an toàn cho sản xuất và người lao động

+ Bố trí sản xuất đảm bảo không gian thao tác, an toàn, thuận lợi, các quy định như chống cháy nổ, chống nóng, chống rung, chống ồn, chống bụi,... phải được tuân thủ nghiêm ngặt.

+ Khi thiết kế mặt bằng nhà xưởng phải đảm bảo khả năng thông gió và ưu tiên nhận ánh sáng tự nhiên.

+ Những kho chứa vật liệu dễ cháy nổ thì phải bố trí xa khu sản xuất, các khu bắt lửa,... và luôn trang bị đầy đủ thiết bị phòng cháy chữa cháy.

Thứ hai, tuân thủ quy trình

Thứ tự các phân xưởng hoặc thiết bị được sắp xếp theo trình tự của quy trình công nghệ sản xuất. Công đoạn chế tạo đầu tiên được được bố trí gần kho nguyên liệu. Công đoạn sản xuất cuối cùng đặt

ở gần kho thành phẩm. Công đoạn có quan hệ trực tiếp trao đổi sản phẩm cho nhau thì nên được bố trí cạnh nhau. Kho nguyên liệu và kho thành phẩm nên được bố trí gần nhau, gần đường giao thông chính bên ngoài nhà máy để thuận tiện cho việc vận chuyển.

Thứ ba, đảm bảo khả năng mở rộng sản xuất

Ngay từ đầu chọn địa điểm và bố trí mặt bằng nhà xưởng sản xuất nên tính toán đến khả năng mở rộng quy mô trong tương lai.

Do nhu cầu phát triển, mở rộng quy mô dẫn đến sẽ tăng sản lượng sản xuất hoặc đưa vào thêm nhiều loại sản phẩm khác do đó sẽ cần mở rộng mặt bằng sản xuất hơn.

Khi mở rộng quy mô sản xuất hay lúc bố trí mặt bằng sản xuất phải tính đến việc thiết bị hệ thống sẽ được thay đổi và phải tính toán sao cho có thể thực hiện được những thay đổi đó mà dễ dàng mà không tốn chi phí quá cao hay làm rối loạn quy trình sản xuất.

Thứ tư, tận dụng tối đa không gian diện tích và mặt bằng

Sử dụng tối đa diện tích và mặt bằng đang có sẽ giúp giảm thiểu được tối đa chi phí hơn.

Thứ năm, tránh hay giảm trường hợp nguyên vật liệu đi ngược chiều

Vận chuyển ngược chiều không những làm tăng cự ly mà còn gây ùn tắc các kênh vận chuyển.

④ Cân bằng dây chuyền sản xuất (Line Balancing)

➢ ***Khái niệm***

Cân bằng chuyền sản xuất (Line Balancing) là quá trình phân giao nhiệm vụ cho từng nơi làm việc được thiết kế theo "mô hình dòng chảy" và được chia làm nhiều bước công việc khác nhau, tạo ra những nhóm bước công việc có thời gian gần bằng nhau.

Dây chuyền được cân bằng chuyền tốt sẽ giảm tối đa thời gian ngừng máy, luồng công việc nhịp nhàng và đạt mức sử dụng năng lực sản xuất và lao động tốt hơn.

Đo mức độ cân bằng chuyền

Tỷ lệ cân bằng dây chuyền (Line Balance Rate - LBR) là một chỉ số đánh giá mức độ cân bằng giữa các công đoạn trong dây chuyền sản xuất. Nó phản ánh hiệu quả phân chia công việc giữa các trạm làm việc, giúp tối ưu hóa thời gian và năng suất.

Công thức tính Tỷ lệ cân bằng dây chuyền (LBR):

$$LBR = \frac{Tổng\ thời\ gian\ làm\ việc}{Số\ \ trạm\ làm\ việc \times Thời\ gian\ chu\ kỳ} \times 100\%$$

Trong đó:

+ Tổng thời gian làm việcc (Total Task Time): Tổng thời gian sản xuất của tất cả các công đoạn (các công việc trong dây chuyền).

+ Số trạm làm việc (Number of Workstations): Số lượng các trạm làm việc hoặc công đoạn đã được phân chia trong dây chuyền.

+ Thời gian chu kỳ (Cycle Time): Thời gian tối đa cho phép để hoàn thành một sản phẩm tại một trạm (thường bằng thời gian làm việc tổng chia cho sản lượng mục tiêu).

Ví dụ minh họa:

+ Tổng thời gian của các công đoạn: 60 phút

+ Số trạm làm việc: 5

+ Thời gian chu kỳ: 15 phút

Tỷ lệ cân bằng dây chuyền là 80%.

Tỷ lệ cân bằng dây chuyền là thước đo quan trọng để đo lường hiệu suất của dây chuyền sản xuất. LBR cao và hiệu suất cân bằng dây chuyền cho thấy dây chuyền sản xuất được cân bằng tốt và đáp ứng được mục tiêu về thời gian. Điều này dẫn đến tăng năng suất, giảm thời gian thực hiện và tiết kiệm chi phí đáng kể.

➢ ***Các bước cân bằng chuyền***

Hai ràng buộc khi bắt đầu cân bằng chuyền:

+ Yếu tố trình tự của quy trình sản xuất: Sản phẩm không thể chuyển sang các trạm khác cho đến khi chúng hoàn thành tất cả các

nhiệm vụ cần thiết tại trạm hiện tại.

+ Yếu tố thời gian chu kỳ: Thời gian chu kỳ là lượng thời gian tối đa để sản xuất sản phẩm ở mỗi trạm.

Bước 1 - Xác định các trạm (stations) trên dây chuyền sản xuất

Để xác định cần bao nhiêu trạm làm việc trên một dây chuyền sản xuất, bước đầu tiên là tính được nhịp sản xuất (Takt Time).

Nhịp sản xuất (Takt Time) là tốc độ sản xuất đạt được để đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Được tính bằng cách chia tổng thời gian sản xuất cho số đơn vị cần sản xuất trong khoảng thời gian đó.

Takt Time = Thời gian làm việc/Số lượng theo yêu cầu

Ví dụ, yêu cầu của khách hàng 500 sản phẩm mỗi ngày, thời gian làm việc 8 tiếng (480 phút).

Takt Time = 480 phút / 500 sản phẩm = 0,96 phút = 57,6 giây

Mỗi trạm ít nhất phải có thời gian chu kỳ 57,6 giây mới đáp ứng nhu cầu.

Xác định số trạm:

Giả sử quy trình sản xuất có 12 bước bắt buộc. Các bước đã được gắn nhãn [A-L] và mỗi bước có thời gian chu kỳ để thực hiện. Thời gian chu kỳ này có thể được được đo bằng cách bấm giờ.

Bảng 6.10. Ví dụ thời gian chu kỳ của mỗi công đoạn sản xuất

CÔNG ĐOẠN (TASK)	THỜI GIAN CHU KỲ (CYCLE TIME) (GIÂY)
A	15
B	23
C	17
D	42
E	15
F	37
G	5

CÔNG ĐOẠN (TASK)	THỜI GIAN CHU KỲ (CYCLE TIME) (GIÂY)
H	12
I	34
J	27
K	18
L	7
TỔNG THỜI GIAN (TOTAL TACKTIME)	**252**

Số lượng trạm được tính theo phương trình dưới đây.

Số trạm (Workstations) = Tổng thời gian sản xuất/Nhịp sản xuất

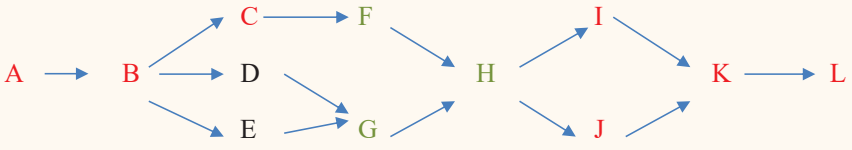
= 252 giây / 57,6 giây = 4,4 trạm

Như vậy 12 công việc cần phải hoàn thành trong 5 trạm.

Bước 2 - Xác định thứ tự các nhiệm vụ

Bước này, chúng ta cần biết thông tin về thứ tự các nhiệm vụ. Một số nhiệm vụ phải được hoàn thành trước khi thực hiện nhiệm vụ khác, một số nhiệm vụ có thể được tiến hành đồng thời.

Hình 6.16. Sơ đồ trình tự các bước cho 12 công việc



Theo sơ đồ trên, công việc A phải được hoàn thành trước khi bắt đầu công việc B. Các công việc C, D và E có thể được bắt đầu đồng thời sau khi công việc B được hoàn thành. Cả nhiệm vụ F và G đều phải được hoàn thành trước khi nhiệm vụ H có thể bắt đầu.

Bảng 6.11. Sắp xếp thứ tự công việc

NHIỆM VỤ	THỜI GIAN CHU KỲ	CÁC NHIỆM VỤ PHẢI HOÀN THÀNH TRƯỚC KHI BẮT ĐẦU THỰC HIỆN
A	15	
B	23	A
C	17	B
D	42	B
E	15	B
F	37	C
G	5	D, E
H	12	F, G
I	34	H
J	27	H
K	18	I, J
L	7	K
TỔNG THỜI GIAN (TOTAL TACKTIME)	**252**	

Bước 3 - Sắp xếp nhiệm vụ cho các trạm

Bây giờ chúng ta có thể bắt đầu phân công nhiệm vụ cho các trạm. Bảng phân bổ công việc xem xét tất cả các công việc đủ điều kiện được đưa vào một trạm và theo dõi thời gian chu kỳ tích lũy trong trạm.

Trạm 1: Công việc đủ điều kiện là công việc A với thời gian chu kỳ 15 giây. Thời gian còn lại trong trạm là Takt Time trừ đi thời gian chu kỳ (=57,6 giây – 15 giây = 42,6 giây). Như vậy, chúng ta còn 42,6 giây ở Trạm 1 để giao công việc bổ sung. Công việc đủ điều kiện là B, vì vậy công việc B được đưa vào trạm 1 với thời gian chu kỳ 23 giây. Thời gian còn lại là 19,6 giây.

Bảng 6.12. Phân chia các trạm và các nhiệm vụ

TRẠM	NHIỆM VỤ ĐỦ ĐIỀU KIỆN	NHIỆM VỤ ĐƯỢC GIAO	THỜI GIAN CHU KỲ	THỜI GIAN CỘNG DỒN	THỜI GIAN CÒN LẠI
1	A	A	15	15	42,6
	B	B	23	38	19,6
	C, E	C	17	55	2,6
2	D, E	D	42	42	15,6
	E	E	15	57	0,6
3	F, G	F	37	37	20,6
	G	G	5	42	15,6
	H	H	12	54	3,6
4	I, J	I	34	34	23,6
5	J	J	27	27	30,6
	K	K	18	45	12,6
	L	L	7	52	5,6

Sau B, công việc tiếp theo là C, D và E; nhưng D không đủ điều kiện vì thời gian chu kỳ của nó lớn hơn thời gian chu kỳ còn lại. Vì vậy, C và E trở thành nhiệm vụ đủ điều kiện tiếp theo. Ở đây sử dụng quy tắc thời gian chu kỳ dài nhất, vì vậy, chúng ta sẽ chọn công việc C bằng thời gian chu kỳ 17 giây. Trạm 1 đã hoàn thành với thời gian còn lại là 2,6 giây, vì không có nhiệm vụ nào khác được xác định dưới 2,6 giây.

Trạm 2: công việc đủ điều kiện là D và E. Vì D có thời gian chu kỳ cao hơn là 42 giây nên đây sẽ là công việc đầu tiên được giao cho Trạm 2, tiếp đến là công việc E và thời gian nhàn rỗi còn lại là 0,6 giây.

Trạm 3: với công việc F,G,H và thời gian nhàn rỗi là 3,6 giây.

Trạm 4 tiếp tục với công việc I, với thời gian nhàn rỗi là 23,6 giây. Nhưng đây là thiết kế tốt nhất vì phải theo quy tắc ưu tiên thứ tự các bước công việc trong quy trình.

Trạm 5 gồm các công việc J, K, L với thời gian nhàn rỗi còn lại là 5,6 giây.

Bước 4 - Khắc phục các điểm nghẽn

Xác định các điểm nghẽn và năng lực dư thừa: Nút thắt cổ chai là các trạm làm việc có thời gian chu kỳ dài hơn Takt Time. Năng lực dư thừa là khi một trạm có dư thời gian hơn mức cần thiết để hoàn thành nhiệm vụ.

Phân bổ lại nguồn lực: Cần tái phân bổ nguồn lực từ các trạm có năng lực dư thừa sang các trạm đang bị tắc nghẽn. Có thể là di chuyển công nhân, máy móc hoặc vật liệu.

Thực hiện các cải tiến khác: Những cải tiến khác có thể được thực hiện để cải thiện sự cân bằng dây chuyền bao gồm: Tối ưu hóa trình tự quy trình, phân bổ lại tài nguyên một cách tự động, loại bỏ các nhiệm vụ không cần thiết, kết hợp các nhiệm vụ, phân tách các nhiệm vụ.

➢ ***Các nguyên tắc cân bằng chuyền***

Cân bằng dây chuyền là một quá trình phức tạp liên quan đến nhiều yếu tố, bao gồm loại sản phẩm được sản xuất, cách bố trí dây chuyền sản xuất và trình độ kỹ năng của công nhân. Không có giải pháp nào phù hợp cho tất cả để cân bằng chuyền và cách tiếp cận tốt nhất sẽ khác nhau tùy thuộc vào trường hợp cụ thể.

Tuy nhiên, có một số nguyên tắc chung có thể áp dụng như sau:

+ Sử dụng Takt Time làm nguyên tắc hướng dẫn. Takt Time là tốc độ mà sản phẩm phải được sản xuất để đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Tất cả các quyết định cân bằng chuyền phải được thực hiện với mục tiêu làm cho tốc độ sản xuất phù hợp với Takt Time.

+ Xác định và loại bỏ các nút thắt. Nút thắt cổ chai là các trạm làm việc có thời gian chu kỳ dài hơn Takt Time. Loại bỏ tắc nghẽn là điều cần thiết để cải thiện sự cân bằng dòng.

+ Giảm thiểu thời gian nhàn rỗi. Thời gian nhàn rỗi là khi công nhân hoặc máy móc không hoạt động. Thời gian nhàn rỗi có thể

được giảm thiểu bằng cách phân bổ nhiệm vụ đồng đều trên các trạm và loại bỏ các nhiệm vụ không cần thiết.

+ Sử dụng người giữ nhịp (Pacemaker): Để đảm bảo chức năng điều độ của luồng sản xuất liên tục, mỗi công đoạn cần sản xuất với tốc độ phù hợp không quá nhanh hay quá chậm so với yêu cầu của công đoạn sau. Để đạt được điều này, cần có một công đoạn được chọn làm "người giữ nhịp". Người giữ nhịp tạo ra nhịp độ sản xuất cho toàn chuyền và tốc độ sản xuất ở từng công đoạn được tăng hay giảm phù hợp với tốc độ của người giữ nhịp.

+ Sử dụng các nguyên tắc cải tiến liên tục. Cân bằng chuyền là một quá trình liên tục. Điều quan trọng là phải liên tục giám sát dây chuyền sản xuất và thực hiện các cải tiến khi cần thiết.

⑤ Chuyển đổi nhanh (Quick changeover)

Chuyển đổi nhanh là phương pháp mà thiết bị có thể được thay đổi với thời gian ngắn nhất có thể từ một sản phẩm đến sản phẩm kế tiếp một cách hiệu quả nhất. (Cách gọi khác của chuyển đổi nhanh là SMED - Single-Minute Exchange of Die có nghĩa là: Đổi khuôn trong thời gian dưới 10 phút, được phát triển bởi Shigeo Shingo, một chuyên gia của Toyota.

Thời gian chuyển đổi là tổng thời gian thực hiện để chuyển đổi thiết bị/dụng cụ tính từ khi kết thúc sản xuất sản phẩm cuối cùng của lô sản phẩm này sang sản xuất sản phẩm đầu tiên của lô sản phẩm tiếp theo.

Thời gian chuyển đổi = Thời gian dừng máy + Thời gian sản xuất sản phẩm đầu tiên của lô tiếp theo.

Thời gian chuẩn bị cho việc chuyển đổi sản phẩm bao gồm thời gian chuẩn bị trong và thời gian chuẩn bị ngoài.

Thời gian chuẩn bị ngoài: là việc tiến hành mà không cần dừng máy.

Thời gian chuẩn bị trong: là công việc cần dừng máy để tiến hành.

Phương pháp rút ngắn thời gian chuyển đổi sản phẩm:

Rút ngắn chuẩn bị trong: thiết kế 1 điểm tiếp xúc, thêm đồ gá để chuẩn bị trí, giảm bớt sự điều chỉnh.

Rút ngắn thời gian chuẩn bị ngoài: chuẩn bị dụng cụ vệ sinh, phần gia công chuẩn bị trước để không ảnh hưởng đến nhịp độ dây chuyền chính.

Bảng 6.13. Các phương pháp chuyển đổi nhanh và khả năng tiết kiệm thời gian

	HOẠT ĐỘNG	KHẢ NĂNG TIẾT KIỆM
Phương pháp 1	Tách riêng bước chuẩn bị sản xuất, thao tác càng nhiều các tốt trong khi máy móc đang vận hành	30 phút
Phương pháp 2	Đưa nguyên liệu đến gần máy và cải tiến việc xử lý nguyên liệu	20 phút
Phương pháp 3	Tiêu chuẩn hóa và cải tiến các công cụ, dụng cụ	15 phút
Phương pháp 4	Áp dụng hệ thống một điểm tiếp xúc để giảm bớt thời gian điều chỉnh	10 phút
Phương pháp 5	Đào tạo người vận hành và tiêu chuẩn hóa các quy trình công việc	2 phút

➢ ***Các bước thực hiện chuyển đổi nhanh***

Bước 1 - Đo thời gian chuyển đổi

Bắt đầu bằng việc quan sát quá trình chuyển đổi. Các bước chuyển đổi được xác định và thời gian của từng bước này. Ngoài ra, cũng nên theo dõi nhiều lần vì những người khác nhau sẽ làm các cách khác nhau và những thời điểm khác nhau thì thời gian chuyển đổi cũng khác. Sau khi quan sát, cần lên danh sách các bước và thời gian trung bình để thực hiện các bước đó.

Bước 2 - Xác định các bước chuẩn bị trong và chuẩn bị ngoài

Xác định các bước nào có thể thực hiện khi máy đang chạy và các bước nào được thực hiện khi máy phải dừng.

Bước 3 - Chuyển các bước chuẩn bị trong thành chuẩn bị ngoài nhiều nhất có thể

Chuyển các bước chuyển đổi trong (Internal Step) thành chuyển đổi ngoài (External Step) càng nhiều càng tốt.

Bước 4 - Rút ngắn thời gian của các bước chuyển đổi trong (Internal Step)

Sau khi thực hiện chuyển các bước Internal thành các bước External, tiếp theo sẽ tìm các giải pháp rút ngắn các bước Internal để giảm thời gian dừng, bằng cách kiểm tra từng bước xem có bước nào có thể đơn giản hóa hơn không? Kiểm tra xem có công cụ hay giải pháp nào tốt hơn, tiết kiệm thời gian hơn không?

Ví dụ: Sử dụng đồ gá để thay thế cho xiết dụng cụ bằng ốc vít nhằm giảm thời gian thay thế dụng cụ sản xuất (tool, jig, template...). Sử dụng các công cụ, dụng cụ được tiêu chuẩn hóa có thể được gắn hoặc tháo nhanh chóng; sử dụng các đồng hồ đo, dụng cụ đo đã đánh dấu trước để dễ dàng xác định mức; dùng xe đẩy hoặc giá đỡ để dễ dàng di chuyển khi thay đổi vị trí. Sử dụng các tín hiệu và hướng dẫn trực quan để giảm lỗi và giảm sự điều chỉnh, sử dụng cơ chế một chạm để giảm các thao tác thủ công, sử dụng các thiết bị chống lỗi hoặc ngừa lỗi để giảm sự làm lại.

Bước 5 - Rút ngắn thời gian của các bước External Step

Tiếp theo chúng ta sẽ giảm thời gian cho các bước chuyển đổi bên ngoài (External Step). Hãy kiểm tra xem có thể giảm được không và hãy làm nếu có thể. Mặc dù việc này không giúp giảm thời gian dừng khi chuyển đổi sản phẩm nhưng nó có thể làm giảm thời gian tổng thể của cả quá trình. Do đó giúp giảm khối lượng công việc cho công nhân.

Ví dụ: Layout vị trí cho các thiết bị, dụng cụ cần thiết cho quá trình Changeover. Việc này giúp cho quá trình chuẩn bị cho Changeover diễn ra nhanh hơn. Giúp giảm thời gian thao tác cho công nhân qua đó giảm thời gian Changeover.

Bước 6 - Chuẩn hóa quy trình và duy trì quy trình mới

Áp dụng SMED một lần là không đủ mà phải thực hiện nó mọi lúc. Do đó, cần phải tiêu chuẩn hóa nó, đưa vào quy trình, hướng dẫn vận hành, đào tạo cho tất cả các công nhân có liên quan theo tiêu chuẩn mới.

4. SẢN XUẤT SẠCH HƠN

4.1. Tổng quan về sản xuất sạch hơn

Sản xuất sạch hơn là sự áp dụng liên tục một chiến lược phòng ngừa tổng hợp đối với quá trình sản xuất, sản phẩm và dịch vụ, nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất và giảm thiểu rủi ro cho con người và môi trường.

Đối với quá trình sản xuất: nhằm giảm tiêu thụ nguyên liệu, nước và năng lượng, giảm các nguyên liệu có tính chất độc hại hay nguy hại, giảm độc tính của phát thải và chất thải tại nguồn trong quá trình sản xuất

Đối với sản phẩm: giảm các tác động của sản phẩm đến môi trường, sức khoẻ và an toàn trong suốt đời sản phẩm, từ khâu nhập nguyên liệu, thông qua quá trình sản xuất và sử dụng cho đến khi thải bỏ.

Đối với dịch vụ: lồng ghép các quan tâm về môi trường vào quá trình thiết kế và cung cấp dịch vụ.

Suy nghĩ truyền thống về bảo vệ môi trường thường chỉ tập trung vào để xử lý các chất thải và khí thải đã được phát sinh ra, đó là kiểm soát ô nhiễm hay xử lý cuối đường ống. Sản xuất sạch hơn là khái niệm mới đối với công nghiệp nước ta. Sản xuất sạch hơn hạn chế hay giảm thiểu các thất thải và ô nhiễm trước khi chúng được sinh ra. Thông qua giảm thiểu các chất thải và ô nhiễm tại nguồn, tiếp cận này còn giảm tiêu thụ nguyên liệu và năng lượng trong quá trình sản xuất.

Sự khác nhau cơ bản giữa kiểm soát ô nhiễm và sản xuất sạch hơn là thời điểm thực hiện. Kiểm soát ô nhiễm được thực hiện sau khi đã có chất thải, hay nói cách khác là tiếp cận bị động "phản ứng

và xử lý", trong khi đó sản xuất sạch hơn là tiếp cận chủ động, theo hướng "chủ động và phòng ngừa".

Hơn nữa các giải pháp xử lý chất thải là hình thức chuyển trạng thái ô nhiễm từ dạng này sang dạng khác sao cho giảm về lượng cũng như mức độ ô nhiễm và độc hại.

Sản xuất sạch hơn yêu cầu áp dụng công nghệ, thay đổi thái độ, từng bước cải tiến công nghệ hiện có và dần thay thế bằng những công nghệ tốt và công nghệ sạch.

Áp dụng sản xuất sạch hơn trong sản xuất công nghiệp không có nghĩa là sản xuất không có chất thải mà là quá trình áp dụg liên tục các chiến lược hoạt động thực tiễn và công nghệ nhằm làm giảm chất thải tới mức có thể trước khi đưa ra các giải pháp kiểm soát ô nhiễm. Như vậy, trong quản lý môi trường công nghiệp, trình tự ưu tiên thực hiện quản lý ô nhiễm sẽ là:

Phòng ngừa phát sinh chất thải hay áp dụng sản xuất sạch hơn, tiếp theo là tuần hoàn, tái sử dụng chất thải và cuối cùng là xử lý và thải bỏ an toàn.

+ Loại bỏ

Việc loại bỏ nhu cầu sử dụng vật liệu (đặc biệt là các sản phẩm có hại như chất tẩy rửa) có thể giảm đáng kể chi phí vận hành và giảm tác hại tiềm ẩn đối với môi trường, ví dụ, bằng cách thay thế các vật liệu nguy hiểm bằng các chất thay thế ít gây hại hơn.

+ Giảm thiểu

Bước tiếp theo là giảm thiểu việc sử dụng tất cả các vật liệu trong quy trình. Điều này có thể bao gồm việc giảm sai sót trong quá trình, tối ưu hóa hoạt động làm sạch để giảm lượng nước sử dụng và tắt các thiết bị không sử dụng.

+ Tái sử dụng

Có rất nhiều cơ hội để tái sử dụng 'chất thải của sản phẩm'. Điều này sẽ làm giảm nhu cầu về nguyên liệu thô và chi phí xử lý

và thải bỏ. Có thể tái sử dụng trong nội bộ hoặc thu hồi chất thải từ quy trình này để sử dụng cho quy trình khác.

+ Tái chế

Đánh giá những chất thải có thực sự là "chất thải" không? Một số trong số này có thể được thu hồi thông qua các quy trình xử lý đơn giản để có thể tái chế tại chỗ. Các sản phẩm phụ khác không thể sử dụng tại chỗ có thể được tái chế ở bên ngoài. Trong những trường hợp này có thể có khả năng bán các phế liệu có thể tái chế và cũng tiết kiệm được do tránh được chi phí xử lý.

+ Xử lý và thải bỏ

Lựa chọn này chỉ nên được xem xét sau khi các lựa chọn khác đã hết. Nhìn chung, những lựa chọn này thường gây tốn kém. Tuy nhiên, có thể cần phải coi đây là một phần trong chiến lược Sản xuất sạch hơn tổng thể. Chi phí xử lý có thể được giảm thiểu bằng cách tập trung vào các giải pháp đã lựa chọn trước đó.

4.2. Các kỹ thuật sản xuất sạch hơn

Sản xuất sạch hơn là phương pháp tiếp cận mới và sáng tạo để giảm mức độ sử dụng tài nguyên trong quá trình sản xuất dựa vào một loạt các kỹ thuật. Các kỹ thuật này có thể được phân thành 3 nhóm như sau:

➢ ***Nhóm 1 - Giảm thiểu tại nguồn***

+ Quản lý tốt nội vi: Đây là kỹ thuật phòng ngừa các chỗ rò rỉ, chảy tràn thông qua bảo dưỡng phòng ngừa và kiểm tra thiết bị thường xuyên, cũng như kiểm soát việc thực hiện đúng hướng dẫn công việc hiện có thông qua đào tạo và giám sát phù hợp.

+ Thay đổi quy trình sản xuất, kỹ thuật này bao gồm:

- Thay đổi nguyên liệu đầu vào: Thay thế nguyên liệu đầu vào bằng các nguyên liệu tái tạo, ít độc hại hơn hoặc dùng các vật liệu phụ trợ có tuổi thọ hữu ích dài hơn.

- Kiểm soát quy trình tốt hơn: Theo dõi việc tuân thủ thông số vận hành của quy trình thiết kế, sửa đổi các quy trình làm việc, các hướng dẫn vận hành thiết bị để đạt hiệu quả cao hơn, giảm lãng phí và phát thải.

- Cải tiến thiết bị: Cải tiến các thiết bị sản xuất và phụ trợ hiện có, ví dụ lắp thêm bộ phận đo đạc kiểm soát nhằm vận hành các quy trình với hiệu quả cao hơn và giảm tỉ lệ phát thải.

- Thay đổi công nghệ: Thay thế công nghệ, trình tự trong quy trình nhằm giảm thiểu lãng phí và phát thải trong quá trình sản xuất.

➢ ***Nhóm 2 - Tuần hoàn và tái sử dụng***

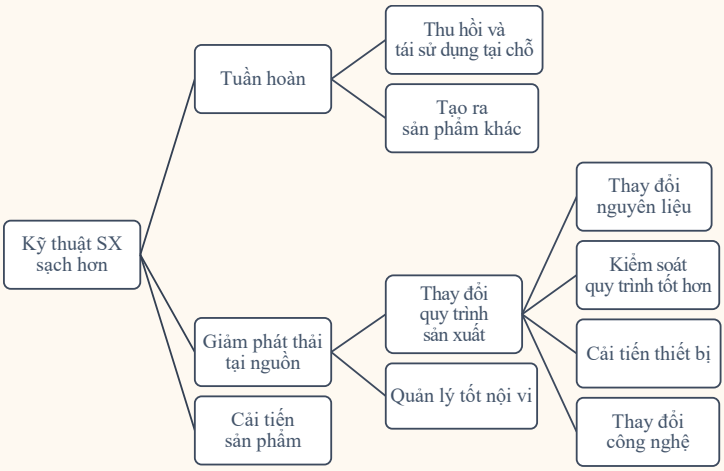
- Tái sử dụng tại chỗ: Tái sử dụng các nguyên liệu bị lãng phí cho công đoạn khác trong dây chuyền sản xuất hoặc cho một ứng dụng hữu ích khác trong doanh nghiệp.

- Sản xuất các sản phẩm phụ hữu dụng: Thay đổi quy trình phát sinh chất thải nhằm biến nguyên liệu bị lãng phí này thành một dạng nguyên liệu có thể được tái sử dụng hoặc tuần hoàn cho ứng dụng khác ngoài doanh nghiệp.

➢ ***Nhóm 3 - Cải tiến sản phẩm***

Các tính chất, mẫu mã và bao bì của sản phẩm có thể được điều chỉnh để giảm thiểu tác động môi trường khi sản xuất hoặc sau khi đã sử dụng (thải bỏ).

Hình 6.17. Các kỹ thuật sản xuất sạch hơn



4.3. Phương pháp triển khai dự án sản xuất sạch hơn

① Đánh giá thực trạng

➢ *Sơ đồ quá trình*

Một trong những phương pháp tốt nhất để thu thập thông tin về thực trạng là phát triển sơ đồ quá trình cho từng quá trình trong hoạt động. Các sơ đồ này phải xác định (ít nhất) các đầu vào và đầu ra chính (bao gồm cả sản phẩm phụ và chất thải) trong mỗi bước của quá trình.

➢ *Đánh giá sơ bộ*

Phương pháp đơn giản giúp nhóm thực hiện từng bước của quy trình và khuyến khích họ xác định các vấn đề lãng phí cũng như xác định các cơ hội cải tiến.

Mục đích của quá trình này là xác định các vấn đề và cơ hội mà doanh nghiệp phải đối mặt và bắt đầu đánh giá các lĩnh vực ưu tiên có khả năng tác động tích cực. Thông tin này được sử dụng để lập kế hoạch cho giai đoạn Đánh giá chi tiết.

Bảng 6.14. Danh sách các câu hỏi đánh giá sơ bộ

CÁC VẤN ĐỀ LƯU KHO	
1	Sản phẩm có được lưu trữ và xử lý để giảm thiểu sự đổ vỡ, hư hỏng, v.v.?
2	Có duy trì một hệ thống lưu kho hiệu quả không (ví dụ: nhập trước - xuất trước, Đúng lúc)?
3	Những sai sót trong khâu chuẩn bị nguyên vật liệu và quy trình có tạo ra chất thải không?
4	Chủng loại và chất lượng đầu vào có tạo ra chất thải không?
CÁC VẤN ĐỀ QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT	
5	Có bất kỳ sự nhỏ giọt hoặc rò rỉ trong khu vực sản xuất?
6	Có chất nào đổ tràn trên mặt đất không? Chúng có thể tránh được hoặc tái sử dụng được không? Chúng đi đâu?
7	Có khu vực nào có thể xảy ra sự cố tràn hoặc tắc nghẽn dòng chảy quá trình không?
8	Có bất kỳ nút thắt nào khiến việc sản xuất bị đình trệ không?
9	Máy móc, thiết bị có hoạt động có hiệu quả/ đúng công suất thiết kế không?
10	Năng lượng có bị lãng phí không?
11	Bố trí nhà máy ảnh hưởng như thế nào đến hiệu quả hoạt động?
12	Có khả năng tăng hiệu quả thiết bị không?
VẤN ĐỀ BẢO DƯỠNG, VỆ SINH	
13	Có dấu hiệu rõ ràng nào về tình trạng vệ sinh kém không?
14	Có phương pháp nào có sẵn để cải thiện phương pháp làm sạch không?
15	Cách bố trí của nhà máy có khiến cho việc dọn dẹp, lau chùi và bảo trì khó khăn?
CÁC VẤN ĐỀ NHÂN VIÊN	
16	Quy trình vận hành có dẫn đến phát sinh chất thải không? Liệu chúng có thể thay đổi được không?
17	Nhân viên có ý tưởng nào khác về cách giảm thiểu chất thải không?
18	Các thủ tục có được tuân thủ không? Nếu không, tại sao? Nhân viên gặp khó khăn với những thủ tục gì? Họ có bất kỳ đề xuất nào về cách cải thiện chúng không?
19	Nhân viên có cơ hội đề xuất và thực hiện những thay đổi nâng cao hiệu quả?

VẤN ĐỀ CHẤT THẢI	
20	Chất thải được loại bỏ khỏi khu vực sản xuất như thế nào?
21	Chất thải có được phân loại không?
22	Có cơ hội nào để tái sử dụng hoặc tái chế chất thải không?
23	Chất thải có được xử lý tại chỗ không? Chất thải nào có thể được tái chế sau khi xử lý?
24	Chất thải được chuyển đi như thế nào?
CÁC VẤN ĐỀ MARKETING	
25	Thông số kỹ thuật của sản phẩm và yêu cầu của khách hàng là gì? Những điều này tác động như thế nào đến việc tạo ra chất thải? Liệu chúng có thể thay đổi được không?
26	Có bất kỳ lợi ích tiếp thị tiềm năng nào có thể đạt được từ Chương trình Sản xuất sạch hơn?
CÁC VẤN ĐỀ MỞ RỘNG	
27	Có thể đề xuất bất kỳ thay đổi nào đối với các chính sách và hệ thống tổng thể của doanh nghiệp để giúp triển khai Sản xuất sạch hơn trong lĩnh vực này không?
28	Có bất kỳ thay đổi dài hạn nào về thiết bị, cơ sở vật chất, thị trường cần được xem xét không?

➢ ***Thu thập thông tin chi tiết***

Bảng 6.15. Các loại thông tin chính và các nguồn thông tin

Các yêu cầu và quy định • Các luật và quy định về môi trường có liên quan và các xu hướng có thể xảy ra. • Hệ thống và tiêu chuẩn quản lý môi trường. • Các quy định của ngành.	**Thông tin hoạt động sản xuất** • Kế hoạch sản xuất và theo dõi sản lượng. • Bảng thông tin nguyên vật liệu. • Báo cáo tồn kho sản phẩm, nguyên vật liệu. • Nhật ký vận hành. • Lịch trình sản xuất. • Thông số kỹ thuật của quy trình và thiết bị. • Quy trình và hồ sơ đảm bảo chất lượng.
Các hướng dẫn sản xuất sạch hơn • Sổ tay hướng dẫn, danh mục kiểm tra. • Các trường hợp điển hình, dự án trình diễn. • Kiến thức chuyên gia, cơ quan nghiên cứu.	

Thông tin về quá trình	Dữ liệu chi phí
• Sơ đồ quá trình. • Layout theo thiết kế và bố trí thực tế. • Hướng dẫn vận hành và mô tả quy trình. • Bố trí thiết bị và hậu cần. • Thông số kỹ thuật và bảng dữ liệu của thiết bị.	• Thông báo, báo cáo chất thải. • Chi phí xử lý, tiêu hủy chất thải. • Chi phí nước và xử lý nước thải. • Chi phí xử lý chất thải không nguy hại (ví dụ: kim loại phế liệu, thùng các tông). • Chi phí năng lượng và nhiên liệu. • Chi phí vận hành và bảo trì. • Chi phí khắc phục các sự cố. • Tiền lương và các chế độ đối với người lao động. • Chi phí liên quan đến an toàn, sức khỏe nghề nghiệp. • Chi phí cấp phép.

➢ *Cân bằng nguyên vật liệu*

Cân bằng nguyên liệu là một cách tiếp cận có hệ thống để theo dõi dòng nguyên liệu trong suốt quá trình vận hành. Một phân tích kỹ lưỡng sẽ bao gồm chất rắn, chất lỏng, chất khí và dòng năng lượng. Nguyên tắc cơ bản là "vào thì phải ra". Điều này cho phép xác định tổn thất trong quá trình và xác định chúng đến từ đâu. Nó cũng giúp xác định tầm quan trọng của từng lĩnh vực tổn thất và nhắm tới những tổn thất quan trọng nhất.

Lượng nguyên liệu đầu vào = Lượng sản phẩm chính + Lượng sản phẩm phụ + Tổn thất/lãng phí + Chất thải

Cân bằng vật liệu có thể được phát triển rộng trên toàn doanh nghiệp. Ở cấp độ quá trình, việc phân tích sẽ có ý nghĩa hơn và cho phép đưa ra quyết định tốt hơn.

Để đánh giá mức độ ưu tiên, sự cân bằng nguyên vật liệu tính đến khối lượng nguyên liệu, tính chất của nguyên liệu (để đánh giá rủi ro tiềm ẩn) và giá trị kinh tế của nguyên liệu. Điều này sẽ giúp nhắm mục tiêu vào các khu vực có rủi ro môi trường đáng kể nhất và gây ra chi phí kinh tế đáng kể nhất.

➢ ***Đánh giá chi phí***

Việc tính toán chi phí sản xuất thực tế có ý nghĩa quan trọng trong việc đặt ra các ưu tiên cải tiến và thuyết phục về lợi ích của Sản xuất sạch hơn. Đối với hầu hết các doanh nghiệp, dữ liệu chính xác nhất thường là dữ liệu trên toàn doanh nghiệp như hồ sơ mua hàng, tổng sản lượng/bán hàng, hàng tồn kho v.v...

Bước một - Liệt kê và thu thập dữ liệu về các chi phí

Các loại chi phí cần xem xét gồm:

+ Chi phí nguyên vật liệu.

+ Chi phí sản xuất.

+ Chi phí vệ sinh và bảo trì nhà xưởng.

+ Chi phí giám sát, xử lý, thải bỏ.

+ Chi phí cho sự tuân thủ các tiêu chuẩn, quy định, pháp luật.

Có thể có nhiều loại chi phí và chi phí chung khác cần được xem xét.

Bước hai - Đo lường số lượng và chi phí chất thải

➢ Đo lường số lượng chất thải

• Phân loại chất thải: chất thải rắn, nước thải, khí thải, năng lượng tổn thất.

○ Đo đạc/ghi chép:

○ Chất thải rắn: cân trực tiếp (kg, tấn).

○ Chất thải lỏng: đo lưu lượng, thể tích (lít, m^3), hoặc dùng đồng hồ đo.

○ Khí thải: dùng lưu lượng kế, phân tích thành phần, hoặc tính toán gián tiếp từ hiệu suất nhiên liệu.

○ Năng lượng tổn thất:

+ Điện năng tổn thất: Đo dòng điện & điện áp (dùng đồng hồ đo, bộ ghi dữ liệu để xác định tiêu thụ theo từng thiết bị); So sánh

công suất định mức & công suất thực tế; Dùng camera nhiệt (IR) phát hiện điểm nóng trên tủ điện, dây dẫn gây tổn hao.

+ Nhiệt năng tổn thất: Đo nhiệt độ khí thải, hơi thải bằng nhiệt kế, cảm biến; Camera nhiệt / súng đo nhiệt độ bề mặt phát hiện điểm nóng ở vỏ lò, đường ống cách nhiệt kém.

+ Khí nén: Dùng thiết bị dò rò rỉ siêu âm để phát hiện rò khí; Đo áp suất đầu ra – đầu vào; So sánh công suất máy nén & lượng khí sử dụng thực tế.

+ Chiếu sáng & thiết bị phụ: Ghi nhận thời gian vận hành: đèn, quạt, máy bơm chạy khi không cần; Lắp công tơ phụ cho từng khu vực để tách chi phí năng lượng.

➢ Đo lường chi phí chất thải

Chi phí chất thải bao gồm:

• Chi phí nguyên vật liệu đầu vào bị mất (nguyên liệu chính, phụ liệu, hóa chất không biến thành sản phẩm mà đi vào chất thải).

• Chi phí năng lượng bị mất (điện, hơi, nhiên liệu tiêu thụ nhưng không tạo ra sản phẩm hữu ích, mà thất thoát qua khí thải nóng, rò rỉ hơi, động cơ non tải...).

• Chi phí xử lý chất thải (thu gom, xử lý, tiêu hủy).

• Chi phí nhân công, vận hành liên quan đến lãng phí.

• Chi phí môi trường gián tiếp (phạt, phí môi trường, hình ảnh doanh nghiệp...).

➢ ***Xác định nguyên nhân gây lãng phí***

Sau khi đã đo lường được số lượng và chi phí chất thải, bước tiếp theo là xác định nguyên nhân. Một số nguyên nhân gây ra chất thải có thể không thể tránh khỏi. Đối với một số trường hợp, chi phí khắc phục vấn đề có thể lớn hơn lợi ích thu được.

Tuy nhiên, kinh nghiệm cho thấy có nhiều nguyên nhân có thể tránh được.

Việc xác định nguyên nhân có thể cần phải động não, điều tra thêm hoặc tư vấn của chuyên gia. Nguyên nhân điển hình bao gồm:

+ Lưu trữ và vận chuyển sản phẩm (ví dụ như bể chứa, đường ống, chất đổ tràn bị rò rỉ);

+ Kiểm soát quy trình kém hoặc thiếu tối ưu hóa quy trình;

+ Thiết bị bị lỗi hoặc cũ;

+ Quy trình vận hành không phù hợp hoặc được tuân thủ kém;

+ Thói quen vệ sinh nhà xưởng kém.

Xác định nguyên nhân thực sự của lãng phí là cần thiết cho bước tiếp theo - đưa ra các phương án sản xuất sạch hơn phù hợp.

Lựa chọn giải pháp sản xuất sạch hơn

Có rất nhiều phương pháp mà doanh nghiệp có thể áp dụng để tạo ra các ý tưởng cải tiến Sản xuất sạch hơn. Dù chọn phương pháp nào, điều quan trọng là phải đảm bảo rằng:

+ Sự tham gia vào quá trình được khuyến khích.

+ Ý tưởng được ghi nhận và lưu giữ.

+ Tất cả các ý tưởng đều được xem xét ở mức độ phù hợp.

+ Phản hồi kịp thời cho từng ý tưởng (kể cả những ý tưởng không thành công).

+ Khen thưởng các ý tưởng tốt.

Phương pháp tạo ý tưởng có thể đơn giản như đưa ra các hộp gợi ý hoặc hỏi ý kiến của nhân viên hoặc các hội thảo Sản xuất sạch hơn và các buổi huy động trí não.

Một phương pháp tốt là sử dụng danh sách các cơ hội cải tiến được phát hiện từ phân tích nguyên nhân.

Một số câu hỏi có thể sử dụng để giúp suy nghĩ sâu hơn về các giải pháp khả thi, đó là:

+ Suy nghĩ lần lượt từng từ khóa trong hệ thống phân cấp: loại bỏ, giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế, xử lý, thải bỏ. Từ đó lựa chọn giải pháp nào?

+ Suy nghĩ về các chiến lược Sản xuất Sạch hơn có thể thực hiện được: quản lý nội vi, thay đổi đầu vào, thay đổi quá trình đơn giản, thay đổi quá trình/công nghệ lớn, thay đổi sản phẩm hoặc thị trường. Từ đó lựa chọn những giải pháp nào?

+ Cố gắng phân biệt nguyên nhân với triệu chứng. Chất thải trên sàn là triệu chứng của quá trình không tốt hoặc thiết bị bị lỗi. Nguyên nhân của vấn đề là gì và làm thế nào những vấn đề này có thể được khắc phục?

+ Đưa ra các giả định. Có phương pháp mới nào có thể sử dụng ngoài những phương pháp đã có?

+ Các quy tắc, thủ tục và hướng dẫn nào ảnh hưởng đến khu vực này? Những điều này có gây lãng phí không cần thiết không?

+ Chất thải sẽ đi đâu và gây ra vấn đề gì? Có điều gì khác có thể làm đối với các chất thải này không?

+ Những gì có thể làm ngay? Giải pháp tốt nhất có thể mất nhiều thời gian để thực hiện. Điều này không có nghĩa là không thể làm được điều gì đó trong thời gian chờ đợi. Giải pháp đơn giản nhất cho vấn đề có thể thực hiện ngay hôm nay là gì?

+ Dù có làm gì thì cũng sẽ có người ở đó nói rằng "điều đó không thể làm được". Có thể xảy ra những phản ứng tiêu cực nào? Những lý do nào có thể được đưa ra để ngăn chặn sự cải tiến? Những trở ngại trong việc giảm thiểu chất thải là gì? Làm thế nào có thể vượt qua?

② Đánh giá các phương án sản xuất sạch hơn

Nhiều phương án cải tiến tương đối đơn giản nên chi phí và lợi ích của việc thực hiện chúng khá rõ ràng. Đối với các lựa chọn phức tạp hơn, có thể cần phải thực hiện đánh giá để đảm bảo nó có lợi cho doanh nghiệp về lâu dài. Ngoài ra, có thể đã phát triển một số dự án

tiềm năng và cần xác định những dự án nào sẽ thực hiện trong giới hạn ngân sách.

Những phương án đơn giản với lợi ích rõ ràng nên được thực hiện ngay.

Đối với những quyết định phức tạp hơn, việc đánh giá phương án phải được thực hiện ở mức độ thích hợp và phải bao gồm cả tiêu chí kinh tế và phi kinh tế.

➢ ***Phân tích kinh tế***

Để hoàn thành việc phân tích kinh tế, cần phải ước tính tất cả các chi phí và lợi ích chính liên quan đến dự án. Bao gồm:

+ Xác định chi phí có thể có của thiết bị và lắp đặt cũng như mọi chi phí trả trước khác liên quan đến thay đổi.

+ Ước tính các chi phí có thể xảy ra như chi phí vận hành, bảo trì, vật liệu, nhân công, v.v.

+ Sự thay đổi có khả năng dẫn đến tăng doanh số bán các sản phẩm hiện tại hoặc sản phẩm mới không?

+ Mức độ tiết kiệm có thể đạt được từ sự thay đổi về vật liệu, nước, năng lượng, xử lý, thải bỏ, v.v.?

+ Có bất kỳ chi phí hoặc lợi ích nào khác liên quan đến sự thay đổi không? Chúng có thể được định lượng không?

+ Ước tính tổng chi phí và tổng lợi ích của phương án.

+ Tính lợi ích ròng hàng năm bằng cách lấy tổng lợi ích trừ đi tổng chi phí.

+ Tính thời gian hoàn vốn theo công thức sau:

Thời gian hoàn vốn = (chi phí vốn / (lợi ích hàng năm - chi phí hàng năm)) * 12 tháng

Điều này sẽ cho biết số tháng ước chừng cần thiết để thu hồi chi phí vốn liên quan đến thay đổi.

Bảng 6.16. Phân tích chi phí

PHÂN TÍCH KINH TẾ		
LỰA CHỌN GIẢI PHÁP	**HẠNG MỤC**	**GIÁ TRỊ**
Chi phí vốn	Thiết bị	
	Lắp đặt	
Tổng chi phí vốn		
Chi phí hàng năm	Chi phí vận hành	
	Chi phí bảo dưỡng	
	Chi phí nguyên liệu	
Tổng chi phí hàng năm		
Lợi nhuận hàng năm	Tăng doanh thu	
	Bán sản phẩm phụ	
	Tiết kiệm hàng năm: Nguyên liệu, Nước, Năng lượng, Xử lý/ loại thải	
Tổng lợi nhuận hàng năm		
Lợi nhuận ròng hàng năm		
Thời gian thu hồi vốn		
Mức giá trị: 1: <500$; 2: 500-5.000$; 3: 5.000-20.000$; 4: 20.000-100.000$; 5: 100.000$		

Ví dụ: Việc lắp đặt tấm chắn nhỏ giọt có thể tốn 500 USD và không phát sinh chi phí thường xuyên. Số tiền tiết kiệm lên tới $50 mỗi tuần hoặc $2600 một năm.

Chi phí vốn = $500

Chi phí hàng năm = $0

Lợi nhuận hàng năm = $2600

Thời gian hoàn vốn = $500 / ($2600 - 0) * 12 = 2,3 tháng

➢ *Phân tích phi kinh tế*

Các yếu tố phi kinh tế cũng cần được xem xét để đảm bảo sự thay đổi sẽ không tác động tiêu cực đến các bộ phận chức năng khác. Đối với mỗi giải pháp, hãy xem xét tác động của sự thay đổi đối với chất lượng sản phẩm, sự an toàn, mong đợi của khách hàng, hiệu quả môi trường và các hệ thống quản lý khác trong doanh nghiệp.

Bảng 6.17. Phân tích phi kinh tế

	CÁC YẾU TỐ PHI KINH TẾ
1	Sự thay đổi sẽ ảnh hưởng như thế nào đến chất lượng sản phẩm (tích cực/tiêu cực)? Có bất kỳ sự đánh đổi nào có thể chấp nhận được không?
2	Sự thay đổi sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn như thế nào (tích cực/tiêu cực)?
3	Kỳ vọng của khách hàng là gì? Liệu họ có quan tâm đến sự thay đổi? Những thay đổi nào họ sẽ chấp nhận hoặc thậm chí mong muốn?
4	Sự thay đổi này sẽ có tác động gì đến hiệu quả hoạt động môi trường của doanh nghiệp (tức là giảm độc tính hoặc tác động của chất thải, giảm trách nhiệm pháp lý đối với môi trường, v.v.)?
5	Yêu cầu của mọi người ở các bộ phận khác nhau (ví dụ: mua hàng, vệ sinh, sản xuất, bảo trì) là gì? Giải pháp hài hòa nhất là gì?
6	Việc thực hiện thay đổi sẽ dễ dàng đến mức nào? Cần bao nhiêu thời gian và chuyên môn? Những tài nguyên này có sẵn không?

③ Thực hiện và rà soát

➢ *Thực hiện dự án*

Mặc dù kế hoạch triển khai thực tế cho các phương án thành công sẽ có các đặc điểm khác nhau tùy thuộc vào chiến lược quản lý của doanh nghiệp, một số đặc điểm mong muốn là:

+ Xây dựng ngân sách dự án.

+ Xây dựng bảng thời gian thực hiện tất cả các khuyến nghị và phân công nhiệm vụ cho nhân viên.

+ Thiết lập các mốc quan trọng cho nhiệm vụ và theo dõi tiến độ của chúng.

+ Thường xuyên báo cáo tiến độ công việc cho quản lý cấp cao.

+ Xem lại kết quả.

➢ ***Giám sát hiệu suất***

Đo lường hiệu suất là cần thiết để thiết lập các ưu tiên và thực hiện các hành động, giám sát hiệu suất theo thời gian. Có thể sử dụng các Chỉ số hiệu suất trọng yếu (KPIs) để theo dõi. Với các chương trình giám sát phù hợp, các tiêu chí về môi trường và chất thải có thể được xây dựng. Chúng phải bao gồm các chỉ số tổng hợp theo dõi tác động môi trường tổng thể (ví dụ: tấn chất thải phát sinh mỗi tháng) và các chỉ số chuẩn hóa (ví dụ: mức tiêu thụ tài nguyên trên mỗi tấn sản phẩm, phát sinh chất thải trên mỗi đơn vị sản xuất hoặc trên mỗi đơn vị đầu vào).

Việc giám sát cũng có thể diễn ra liên tục (ví dụ: đồng hồ đo lưu lượng, bộ ghi dữ liệu kiểm soát quá trình) hoặc định kỳ (ví dụ: kiểm toán chất thải, giám sát nước thải, kiểm kê nguyên liệu). Chi phí và độ phức tạp của hệ thống cũng có thể khác nhau, từ hệ thống thu thập dữ liệu thủ công đơn giản đến hệ thống giám sát quá trình phức tạp, tích hợp việc mua, kiểm kê, phân phối và sản xuất để cho phép hạch toán nguyên vật liệu chi tiết trong suốt quá trình. Nói chung, hệ thống giám sát sẽ tăng thêm giá trị cho tổ chức nếu giá trị của thông tin lớn hơn chi phí của hệ thống.

5. TIÊU CHUẨN HÓA QUY TRÌNH SẢN XUẤT

5.1. Tổng quan về tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất

Tiêu chuẩn hóa trong sản xuất đó là các quy trình sản xuất được thực hiện một cách nhất quán và đáng tin cậy. Tiêu chuẩn hóa là cơ sở để cải tiến liên tục trong sản xuất, nhằm đem lại hiệu quả trong kinh doanh.

Chuẩn hoá quy trình có nghĩa là các quy trình và hướng dẫn sản xuất được qui định và truyền đạt rõ ràng đến mức hết sức chi tiết nhằm tránh sự thiếu nhất quán. Mục tiêu của việc chuẩn hoá là để

các hoạt động sản xuất luôn được thực hiện theo một cách thống nhất. Khi các thủ tục quy trình không được chuẩn hoá ở mức độ cao, các công nhân có thể có những ý nghĩ khác nhau về cách làm đúng cho một thủ tục quy trình và dễ đưa đến các giả định sai. Mức độ chuẩn hoá cao về quy trình cũng giúp các doanh nghiệp mở rộng sản xuất nhờ tránh được những gián đoạn có thể gặp phải do thiếu các quy trình được chuẩn hoá.

5.2. Các công cụ sử dụng để tiêu chuẩn hóa quy trình sản xuất

① Chuẩn hóa công việc (Standard Work)

Bước 1. Thiết lập trình tự công việc chuẩn

Đây là trình tự một người công nhân phải tuân thủ khi thực hiện công việc, bao gồm các thao tác và các bước thực hiện công việc. Việc mô tả rõ ràng giúp đảm bảo rằng tất cả các công nhân đều thực hiện công việc theo cách thức tương tự nhau và hạn chế các sai sót tiềm ẩn gây ra phế phẩm. Trong điều kiện lý tưởng, việc chi tiết hoá công việc chỉ rõ từng bước thao tác cho mỗi công nhân.

Bước 2. Thời gian chuẩn

Thiết lập thời gian chuẩn bao gồm: nhịp sản xuất, thời gian chu kỳ

+ Takt time (nhịp sản xuất) là tần suất một sản phẩm được làm ra. Takt time được sử dụng để mô tả rõ ràng và theo dõi tốc độ một quy trình ở các công đoạn khác nhau để duy trì một luồng sản xuất liên tục.

$$\text{Nhịp sản xuất (takt time)} = \frac{\textit{Thời gian sản xuất của 1 ngày}}{\textit{Sản lượng cần thiết trong 1 ngày}}$$

Ví dụ, khối lượng khách hàng yêu cầu/tháng = 41360, mỗi tháng nhà máy sản xuất làm việc 22 ngày, mỗi ngày làm việc 8 tiếng, nghỉ giữa giờ 30 phút.

Tổng thời gian làm việc 1 ngày là 450 phút là 27.000 giây.

Ví dụ: đơn hàng giao cho khách hàng 1 ngày là 900 sản phẩm

$$Takt\ time = \frac{27.000}{900} = 30''$$

Như vậy, hoàn thành 1 đơn đặt hàng trong 30 giây sẽ thỏa mãn yêu cầu khách hàng.

Nếu sản xuất thực tế nhanh hơn nhịp sản xuất, sản xuất quá nhiều và tồn đọng; Nếu sản xuất thực tế chậm hơn nhịp sản xuất, không đáp ứng được yêu cầu KH.

+ Thời gian chu kỳ sản xuất (cycle time) là thời gian cần để quá trình hoàn tất một sản phẩm.

Trước khi tính được thời gia chu kỳ, cần tính được năng lực sản xuất thực tế.

Năng lực sản xuất là số sản phẩm có thể sản xuất trong 1 khoảng thời gian.

$$= \frac{Thời\ gian\ làm\ việc\ của\ 1\ ngày}{Thời\ gian\ hoàn\ thành\ 1\ chi\ tiết + thời\ gian\ thay\ đổi\ công/\ trên\ số\ đơn\ vị\ sản\ phẩm}$$

Bảng 6.18. Ví dụ các dữ liệu về quá trình chế tạo

Tên Công việc	Thiết bị	Thời gian thao tác bằng máy	Thời gian thao tác bằng tay	Tổng thời gian hoàn thành 1 SP	Thời gian thay đổi công cụ	Năng lực sản xuất (số SP/ ca)
1 - Xử lý bề mặt	MI1764	3"	25"	28"	60"/1000	$= \frac{27.000}{28 + 60/1000} = 962,2$
2 - Đột lỗ	DR2424	3"	21"	24"	30"/1000	$= \frac{27.000}{24 + 30/1000} = 123,6$
3 - Làm ren	TP1101	3"	11"	14"	30"/1000	$= \frac{27.000}{14 + 30/1000} = 1924,4$
4 - Kiểm tra chất lượng		5"		5"		$= \frac{27.000}{5} = 5400$
Tổng		**14"**	**57"**	**75"**		

$$\text{Thời gian chu kỳ} = \frac{Thời\ gian\ sản\ xuất\ thực\ tế}{Số\ lượng\ đầu\ ra\ dự\ kiến}$$

Với ví dụ nêu trên, thời gian chu kỳ tính được như sau:

$$\text{CT} = \frac{27.000''}{962,2} = 28''$$

$$\text{Số công nhân cần có} = \frac{\textit{Thời gian hoàn thành 1 sản phẩm bằng tay}}{\textit{Thời gian chu kỳ}}$$

Với ví dụ trên, số công nhân cần có tính được như sau:

$$\text{Số công nhân cần có} = \frac{57''}{28} = 2,0$$

Dây chuyền cần có 2 công nhân.

Bước 3. Mức tồn kho chuẩn trên dây chuyền sản xuất

Lượng nguyên liệu hoặc sản phẩm dở dang tối thiểu cần có để giữ một công đoạn hay quy trình hoạt động ở cường độ mong muốn.

Mức tồn kho chuẩn nên được xác định rõ để không gây ra sự đình trệ cho quy trình do thiếu nguyên liệu.

Bảng 6.19. Nguyên tắc thiết lập mức tồn kho chuẩn trên dây chuyền sản xuất

DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT		SỐ LƯỢNG NGUYÊN LIỆU/ BÁN THÀNH PHẨM
Hướng di chuyển của người vận hành và hướng di chuyển của quá trình	Cùng chiều	0
	Ngược chiều	1
Công việc bằng máy hoặc công việc bằng tay	Máy tự động	1
	Vận hành bằng tay	0

② Thiết lập Quy trình vận hành tiêu chuẩn (SOP)

➢ *Khái niệm*

Quy trình vận hành tiêu chuẩn (SOP - Standard Operating Procedure) là một tập hợp các hướng dẫn bằng văn bản mô tả quy trình từng bước phải được thực hiện để thực hiện đúng hoạt động thường ngày. Các SOP phải được tuân thủ theo cùng một cách chính

xác mọi lúc để đảm bảo rằng tổ chức luôn nhất quán và tuân thủ các quy định của ngành cũng như tiêu chuẩn kinh doanh. Chúng có thể mang lại lợi ích cho doanh nghiệp bằng cách giảm sai sót, tăng hiệu quả và lợi nhuận, tạo ra môi trường làm việc an toàn và đưa ra các hướng dẫn về cách giải quyết vấn đề.

Nhân viên có thể chỉ cần tham khảo SOP thay vì tìm kiếm thông tin họ cần để thực hiện công việc của mình. Việc thiết lập các hướng dẫn tại chỗ sẽ hợp lý hóa quy trình làm việc và cải thiện năng suất.

➢ ***Các dạng SOP***

SOP được phân thành ba loại khác nhau: mô tả từng bước, phân cấp và sơ đồ. Tùy sự phức tạp của quá trình mà sử dụng loại SOP khác nhau.

+ SOP dạng liệt kê bước

SOP từng bước là lý tưởng cho các quy trình đơn giản. Định dạng này chia quy trình thành một danh sách được đánh số và bao gồm các hướng dẫn chi tiết cho từng bước.

Ví dụ: SOP từng bước để xử lý thanh toán bằng thẻ tín dụng qua điện thoại có thể bao gồm những điều sau:

1. Nhận order của khách hàng

2. Hỏi thông tin cá nhân và thẻ tín dụng

3. Xác nhận tổng chi phí bao gồm thuế và phí vận chuyển

4. Nhập thanh toán vào thiết bị đầu cuối

5. Gửi biên lai cho khách hàng

6. Thiết lập xác nhận giao hàng

7. Lưu chi tiết giao dịch

SOP từng bước phải đơn giản và đủ rõ ràng để nhân viên mới làm theo mà không cần hướng dẫn thực hành.

+ SOP dạng phân cấp

Định dạng SOP phân cấp sử dụng cho các quá trình phức tạp có nhiều bước liên quan.

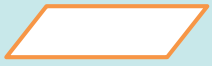
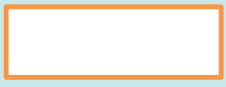
Hình thức thể hiện là một danh sách này bao gồm một danh sách được đánh số các bước chính, theo sau là một tập hợp các bước cụ thể hơn.

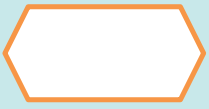
+ SOP dạng lưu đồ

SOP dạng lưu đồ là dùng lưu đồ để mô tả một quá trình một cách trực quan từ đầu đến cuối. Các hộp hiển thị các bước, được kết nối bằng các mũi tên để chỉ đường dẫn của chúng kèm theo các điều kiện.

Lưu đồ sử dụng các hình dạng đặc biệt để thể hiện các loại hành động hoặc các bước khác nhau trong một quy trình. Các đường và mũi tên hiển thị trình tự các bước và mối quan hệ giữa chúng.

Bảng 6.20. Các ký hiệu sử dụng khi thiết lập SOP

Ký hiệu	Tên gọi	Chức năng
	Bắt đầu hoặc kết thúc	Hình oval chỉ điểm bắt đầu hoặc kết thúc của quy trình.
	Hướng đi tiếp theo	Hình mũi tên chỉ mối quan hệ
	Đầu vào/đầu ra	Hình bình hành chỉ đầu vào hoặc đầu ra
	Quá trình	Hình chữ nhật thể hiện một quá trình

Ký hiệu	Tên gọi	Chức năng
	Quyết định	Hình thoi chỉ một quyết định.
	Tài liệu	Dấu hiệu chỉ một tài liệu hoặc một báo cáo
	Nhiều tài liệu	Dấu hiệu chỉ nhiều tài liệu trong quá trình
	Nhập đầu vào bằng tay	Bước người người sử dụng nhập dữ liệu bằng tay
	Chuẩn bị	Dấu hiệu chỉ sự cài đặt/chuẩn bị để chuyển sang bước tiếp theo.
	Kết nối	Dấu hiệu chỉ ra luồng quy trình được nối tiếp với một quy trình khác
	Tách nhánh	Chỉ ra luồng quá trình tiếp tục với hơn 2 nhánh.
	Biểu tượng kết nối các nhánh	Chỉ ra một điểm kết nối nhiều nhánh tới một quá trình.

➢ *Cách viết SOP*

Một quy trình vận hành chuẩn sẽ giải thích rõ ràng các bước thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ và thông báo cho nhân viên về mọi rủi ro liên quan đến quy trình. Thiết lập tài liệu SOP nên ngắn gọn và dễ

hiểu. Sau khi được ban hành, SOP phải được phân tích và cập nhật từ 6 đến 12 tháng một lần để đảm bảo phù hợp với các tiêu chuẩn và yêu cầu của tổ chức; bất kỳ thay đổi nào được thực hiện phải được ghi lại.

Trước khi viết SOP, cần phải thực hiện đánh giá rủi ro đối với tất cả các bước trong quy trình để xác định mọi trở ngại có thể phát sinh trong quá trình và mọi rủi ro liên quan đến những trở ngại đó.

Các câu hỏi chính cần được trả lời trong quy trình vận hành tiêu chuẩn bao gồm:

+ Ai thực hiện chức năng gì?

+ Mỗi chức năng thực hiện công việc gì?

+ Mục tiêu hoặc kết quả của chức năng là gì?

+ Những gì công việc cần làm đã được giải thích rõ ràng chưa?

Để quyết định quá trình nào cần xây dựng SOP, tổ chức nên lập danh sách tất cả quy trình kinh doanh, sau đó thảo luận về trách nhiệm và nhiệm vụ hàng ngày của nhân viên để đảm bảo tất cả các quy trình đều được giải quyết. Bất kỳ nhiệm vụ nào được nhiều nhân viên lặp lại đều phải được xem xét để lập SOP.

Các bước thiết lập SOP

Bước 1 - Xác định mục tiêu của nhiệm vụ và lý do tại sao cần SOP

Bước đầu tiên để thiết lập quy trình vận hành chuẩn là xác định mục tiêu của nhiệm vụ và hiểu lý do tại sao mục tiêu đó cần có SOP.

Bước 2 - Xác định định dạng cho SOP

Quyết định loại định dạng nào muốn sử dụng cho SOP. Tùy thuộc vào sự phức tạp của quá trình có thể lựa chọn dạng liệt kê các bước, dạng phân cấp, dạng lưu đồ.

Sau khi đã chọn định dạng, cần quyết định xem SOP thiết lập dưới dạng bản in hay bản điện tử.

Bước 3 - Xác định sự phụ thuộc hoặc liên quan tới quy trình khác

Một quy trình này có thể phụ thuộc vào một quy trình khác, vì vậy, khi xây dựng một SOP cần cân nhắc nên kết hợp với các SOP đã có hay xây dựng một SOP mới.

Tiếp theo, xác định đối tượng sử dụng để xác định cách viết SOP. Ví dụ: SOP được viết cho nhân viên đã có kiến thức sẽ rất khác so với SOP được viết cho nhân viên mới.

Các thành phần của một SOP

+ Trang tiêu đề: Liệt kê tiêu đề của quy trình, dành cho ai - vai trò, bộ phận, nhóm hoặc cơ quan cụ thể - mã số nhận dạng SOP cũng như tên và chữ ký của những người đã chuẩn bị và phê duyệt.

+ Danh mục tài liệu viện dẫn: Cung cấp khả năng truy cập dễ dàng vào các phần khác nhau trong các SOP.

+ Giải thích các thuật ngữ.

+ Diễn tả các bước công việc, trong đó giải thích về mục tiêu, vai trò và trách nhiệm liên quan, các yêu cầu pháp lý hoặc tiêu chuẩn, mô tả những gì cần phải làm để hoàn thành từng bước và các quyết định phải đưa ra.

Bản thảo sau khi viết xong phải được xem xét, chỉnh sửa và kiểm tra nhiều lần. Quá trình này sẽ lặp lại cho đến khi một SOP được thiết lập và được tất cả các bên liên quan phê duyệt. Sau đó được phân phối cho người sử dụng.

③ Thực hành 5S

➢ *Khái niệm*

5S là một công cụ cải tiến năng suất có nguồn gốc từ Nhật Bản. Tên gọi 5S xuất phát từ lấy những chữ cái đầu của các từ tiếng Nhật là SEIRI, SEITON, SEISO, SHEIKETSHU, SHITSUKE và tương đương trong tiếng Việt là SÀNG LỌC, SẮP XẾP, SẠCH SẼ, SĂN SÓC và SẴN SÀNG.

Seiri - Sàng lọc. Mọi vật dụng, thiết bị, nguyên vật liệu, đồ dùng không cần thiết hoặc chưa cần thiết cho công việc/hoạt động cần

được sàng lọc, tách biệt để sau đó xem xét loại bỏ hoặc đem ra khỏi khu vực làm việc và chỉ có đồ vật cần thiết mới để tại nơi làm việc. Trong hoạt động 5S, Seiri là việc đầu tiên phải làm.

Seiton - Sắp xếp. Sắp xếp là hoạt động bố trí các vật dụng làm việc, nguyên vật liệu, bán thành phẩm, v.v tại những vị trí hoặc theo một trật tự thích hợp sao cho dễ thấy, dễ lấy, dễ trả lại. Trong hoạt động 5S, Seiton là bước công việc thứ 2 sau Seiri và là hoạt động cần được tuân thủ triệt để. Nguyên tắc chung của S2 là bất kỳ vật dụng cần thiết nào cũng có vị trí qui định riêng và kèm theo dấu hiệu nhận biết rõ ràng.

Seiso - Sạch sẽ. Trong tiếng Nhật Seiso có nghĩa là làm vệ sinh. Trong hoạt động 5S, Seiso là bước công việc thứ 3 sau Seiri, Seiton và được hiểu là hoạt động vệ sinh dụng cụ làm việc, nơi làm việc và các khu vực xung quanh khác. Seiso đòi hỏi phải thực hiện việc duy trì môi trường sạch sẽ trước, trong và sau khi làm việc.

Seiketsu - Săn sóc. Săn sóc được hiểu là việc duy trì định kỳ và chuẩn hóa Seiri, Seiton, Seiso một cách có hệ thống. Trong hoạt động 5S, Seiketsu là bước công việc thứ 4. Để đảm bảo được việc duy trì 3S đầu, cần lập ra những qui định nêu rõ phạm vi, trách nhiệm 3S của từng cá nhân, cách thức và tần suất thực hiện 3S. S4 là một quá trình trong đó ý thức tuân thủ của nhân viên trong một tổ chức được rèn rũa và phát triển.

Shitsuke - Sẵn sàng. Đây là hoạt động cuối cùng của chuỗi 5S, nó có nghĩa là rèn luyện nề nếp tác phong trong việc thực hiện 5S. Sẵn sàng thể hiện ở ý thức tự giác của người lao động đối với hoạt động 5S. Họ nhận thức được vai trò của 5S, tự giác và chủ động kết hợp nhuần nhuyễn hoạt động 5S với công việc để đem lại năng suất của cá nhân và năng suất chung của doanh nghiệp cao hơn.

➢ *Lợi ích áp dụng 5S*

Đối với doanh nghiệp, việc bắt đầu một chương trình 5S thường không quá phức tạp và khó khăn. 5S được xem là công cụ cải tiến năng suất dễ thực hiện bởi đầu tư ban đầu không lớn và phương

pháp luận đơn giản, sát với thực tế, nhà quản lý có thể dễ dàng truyền đạt cho người lao động. Tuy nhiên, những kết quả cải tiến năng suất, giảm lãng phí đem lại cho tổ chức lại không hề nhỏ.

5S giúp giảm thiểu/loại bỏ lãng phí tại các công đoạn trong quá trình như rút ngắn thời gian tìm kiếm, thời gian vận chuyển. Việc bố trí mặt bằng sản xuất khoa học giúp giảm khoảng cách di chuyển, sắp xếp gọn gàng đúng theo quy định giúp tạo ra được các không gian trống cho việc vận hành và lưu trữ.

Thực hành 5S sẽ giúp cải tiến hình ảnh tổ chức và khách hàng cũng như của người lao động. 5S được thực hiện dựa trên những quy định, quy chế, nội quy và khi người công nhân thực hiện tốt có nghĩa là họ sẽ tuân thủ tốt những gì ban lãnh đạo đề ra. Điều này sẽ thuận lợi hơn cho doanh nghiệp khi muốn triển khai một chương trình cải tiến trong tương lai. Môi trường làm việc khoa học, sạch sẽ, ngăn nắp sẽ tạo sự thoải mái và an toàn. Bên cạnh đó, trong một môi trường làm việc thoải mái, an toàn, người lao động sẽ phát huy tư duy cải tiến và sáng tạo tốt hơn.

➢ ***Các bước xây dựng và áp dụng 5S***

Việc thực hiện chương trình 5S có thể tiến hành qua 3 giai đoạn bao gồm 6 bước. Giai đoạn thứ nhất là giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thứ hai là giai đoạn triển khai áp dụng và giai đoạn thứ ba là giai đoạn kiểm tra đánh giá. Sáu bước triển khai 5S được tóm tắt dưới đây.

Bước 1 - Chuẩn bị

Bước chuẩn bị là rất quan trọng trong việc thực hiện các dự án cải tiến. Nếu chúng ta không có sự chuẩn bị tốt có nghĩa là chúng ra đang đón chờ một thất bại, bởi vậy đây là một bước rất quan trọng khi triển khai 5S cũng như các hệ thống quản lý khác. Quá trình chuẩn bị gồm các nội dung sau:

+ Đào tạo để Lãnh đạo, các nhân sự liên quan thấu hiểu nguyên lý và lợi ích của 5S;

+ Thành lập ban Ban chỉ đạo thực hiện 5S để hỗ trợ, giám sát, đánh giá và cải tiến việc triển khai 5S. Ban chỉ đạo chịu trách nhiệm việc ban hành chính sách, thiết lập mục tiêu 5S cho từng giai đoạn. Trong bước này, tổ chức cần thiết lập sơ đồ phân công trách nhiệm 5S tại các khu vực;

+ Lập kế hoạch thực hiện 5S: Nội dung công việc càng chi tiết thì việc quản lý và giám sát tiến độ công việc càng dễ dàng. Thông thường kế hoạch thực hiện 5S thường diễn ra trong khoảng từ 06 tháng đến 01 năm.

Bước 2 - Thông báo chính thức của Lãnh đạo

Đây là một hoạt động nhằm chính thức khởi động chương trình 5S. Trong thực tế xây dựng hệ thống quản lý doanh nghiệp, người lãnh đạo phải đảm bảo cho mọi nhân viên thấy được tầm quan trọng của hoạt động cũng như quyết tâm của mình. Bản thân ban lãnh đạo cũng phải có cam kết mạnh mẽ khi thực hiện 5S thông qua tham gia trực tiếp các hoạt động 5S. Thông báo của Lãnh đạo về chương trình 5S cần phải bao gồm các nội dung sau:

+ Thông báo chính thức về chương trình thực hiện 5S

+ Trình bày mục tiêu của chương trình 5S cho tất cả mọi người

+ Công bố thành lập ban chỉ đạo thực hiện, phương hướng triển khai, phân công nhóm/cá nhân chịu trách nhiệm đối với từng khu vực cụ thể

+ Lập ra các công cụ tuyên truyền, quảng bá như biểu ngữ, áp phích, bản tin...

+ Tổ chức đào tạo về các nội dung cơ bản của 5S cho toàn thể nhân viên.

Bước 3 - Tiến hành tổng vệ sinh

Thông thường hoạt động này diễn ra ngay sau khi lãnh đạo cao nhất tuyên bố về việc thực hiện 5S, toàn doanh nghiệp sẽ thực hiện tổng vệ sinh. Việc tổng vệ sinh ngoài ý nghĩa là một buổi phát động

phong trào cũng là dịp mà mọi người gần gũi nhau hơn, tăng tinh thần đoàn kết trong doanh nghiệp.

Bước 4 - Thực hiện Seri (Sàng lọc)

Trong 5S, việc loại bỏ các đồ vật không cần thiết trong quá trình Seiri chính là tiền đề cho các bước công việc trình tiếp theo. Điều quan trọng là các biện pháp nhằm tránh tái xuất hiện các đồ vật không cần thiết phải được thực hiện.

Bước 5 - Thực hiện Seri, Seiton và Seiso hàng ngày

Thực hiện Seiketsu Seiton chính là việc bố trí những đồ vật cần thiết một cách gọn gàng sao cho khi sử dụng chúng sẽ dễ lấy. Các nguyên tắc về Seiton như sau:

+ Tuân thủ phương pháp vào trước ra trước (FIFO) để lưu kho các đồ vật. Phương pháp FIFO thích hợp cho việc lưu kho nguyên vật liệu, hàng hóa thành phẩm và bán thành phẩm. Đây là cách làm thuận tiện để lấy đồ vật ra khỏi kho theo thứ tự chúng được đưa vào kho. Phương pháp ra vào tự do thích hợp cho việc lưu kho công cụ, phụ tùng văn phòng phẩm và các mẫu vật, mặc dù thực tế là cần có tính sáng tạo và sự khéo léo để xây dựng cách thức xếp đặt và đánh mã hiệu các đồ vật sao cho chúng có thể được lấy ra và thay thế dễ dàng.

+ Mỗi đồ vật được bố trí một chỗ riêng.

+ Tất cả các đồ vật và vị trí của chúng nên được thể hiện bằng cách ghi nhãn có hệ thống.

+ Đặt các đồ vật sao cho dễ nhìn thấy để giảm thiểu thời gian tìm kiếm.

+ Đặt các đồ vật sao cho chúng có thể được xử lý và vận chuyển dễ dàng.

+ Seiso là làm vệ sinh nơi làm việc sao cho không còn bụi, rác trên sàn nhà, máy móc hay thiết bị. Khi thực hiện tốt Seiso sẽ làm cho nơi làm việc được sạch sẽ, tạo sự thoải mái cũng như an toàn, giúp quản lý trực quan tốt hơn. Qua đó nâng cao hình ảnh doanh

nghiệp cũng như nâng cao chất lượng sản phẩm và năng suất của doanh nghiệp.

Khi thực hiện đúng các hoạt động Seiri-Seiton-Seiso một cách thường xuyên, nơi làm việc trở nên sạch sẽ và ngăn nắp. Điều này được gọi là Seiketsu (Săn sóc). Để duy trì và nâng cao 5S nên sử dụng các phương pháp hiệu quả sau:

+ Ban lãnh đạo đánh giá hoạt động 5S

+ Tạo ra sự thi đua giữa các phòng ban về 5S

+ Tạo ra sự thi đua giữa các doanh nghiệp về 5S.

Thông thường một số các hệ thống tài liệu giúp việc thực hiện 5S tốt hơn như:

+ Chính sách, mục tiêu và kế hoạch thực hiện 5S

+ Sơ đồ tổ chức 5S

+ Các quy định về Seiri, Seiso và Seiton.

+ Tài liệu đào tạo

+ Tài liệu quảng bá về 5S

+ Bảng tin, bản tin 5S

+ Cơ chế khen thưởng việc thực hiện tốt 5S

+ Quy định về đánh giá việc thực hiện 5S...

Thực hiện Shitsuke: Shitsuke có nghĩa là tạo cho mọi người thói quen tuân thủ các quy định tại nơi họ làm việc cũng như tính tự giác cao khi tham gia vào hoạt động 5S. Khi mọi người cùng nhau thực hiện một cách thường xuyên Seiri, Seiton, Seiso và Seiketsu, họ sẽ hình thành một thói quen và dần dần nó sẽ trở thành một phần không thể thiếu trong công việc thường ngày của họ. Khi doanh nghiệp đạt được S thứ 5 này có nghĩa là doanh nghiệp đang hình thành được một "văn hóa 5S". Và một cá nhân nào đó không thực hiện 5S thì sẽ cảm thấy mình lạc lõng.

Bước 6: Đánh giá định kỳ 5S Các hoạt động 5S cần được duy trì thường xuyên và nâng cao. Để khuyến khích duy trì và nâng cao các hoạt động này cần có các hoạt động đánh giá.

④ Quản lý bằng công cụ trực quan

Thông qua thị giác, tất cả mọi người có thể nhận biết được sự bất thường một cách nhanh chóng và ước lượng được mức độ.

Thị giác thông tin một cách dễ dàng để hiểu và thúc đẩy hợp tác tại nơi làm việc.

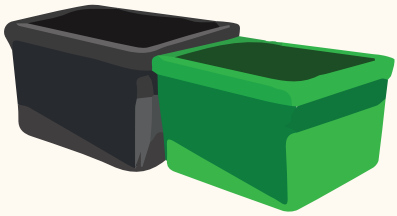
Các hệ thống quản lý bằng công cụ trực quan cho phép các công nhân của xưởng được thông tin đầy đủ về các quy trình sản xuất, tiến độ và các thông tin quan trọng khác giúp họ làm việc có hiệu quả nhất. Các bảng hiển thị lớn nói chung thường là công cụ thông tin hiệu quả hơn cho công nhân trong chuyền sản xuất so với các báo cáo và chỉ thị vì vậy nên được sử dụng càng nhiều càng tốt. Các công cụ trực quan thường ở dưới các hình thức sau:

Các bảng hiển thị trực quan - Các biểu đồ, bảng đo lường hiệu quả, các thủ tục và tài liệu quy trình làm nguồn thông tin tham khảo cho công nhân. Ví dụ, biểu đồ xu hướng về hiệu suất thực hiện, % dao động của tỷ lệ lỗi, tiến độ xuất hàng trong tháng, v.v...

Các bảng kiểm soát bằng trực quan - Các chỉ số dùng để kiểm soát hay báo hiệu điều chỉnh cho thành viên nhóm. Các bảng biểu có thể bao gồm cả thông tin về tiến độ sản xuất, thông tin theo dõi chất lượng, v.v... Ví dụ các bảng màu chỉ thị giới hạn kiểm soát nhiệt độ hay tốc độ giúp người vận hành thiết bị nhanh chóng phát hiện khi quy trình vận hành vượt mức cho phép. Các thẻ Kanban là một ví dụ khác về kiểm soát bằng trực quan.

Bảng 6.21. Các ví dụ về kiểm soát trực quan

Sử dụng màu sắc để đánh dấu điểm kiểm soát thông số trên đồng hồ



Dùng các thùng có màu sắc khác nhau để đựng các sản phẩm khác nhau

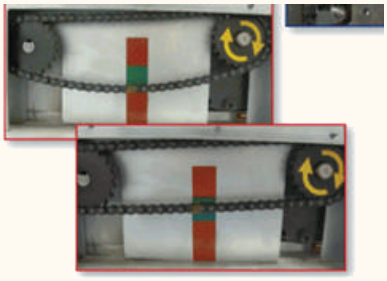
Bảng andon hiển thị các thông tin sản xuất.

Đánh dấu lên các dụng cụ đo, đồng hồ đo và điểm tra dầu để đảm bảo người vận hành dễ phát hiện ra điểm bất thường khi các điều kiện vượt ra ngoài giới hạn cho phép

Dùng màu sắc để phân biệt dụng cụ của các nhóm/khu vực khác nhau để tránh nhầm lẫn

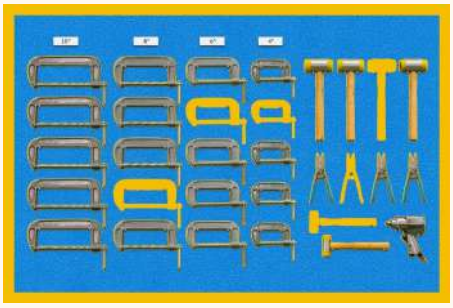
Dùng màu sắc để biểu thị tình trạng của thiết bị hoặc dây chuyền sản xuất

Đánh dấu bằng mầu sắc để dễ quan sát nhiên liệu trong thùng chứa

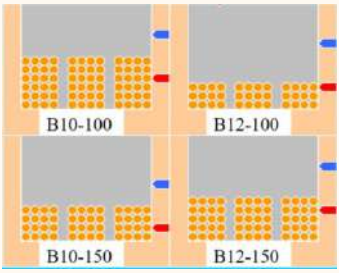


Dùng màu sắc để kiểm soát độ căng của dây xích

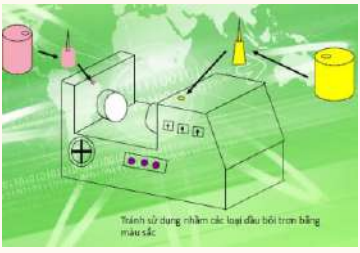
Dùng màu sắc để nhận biết tình trạng và các khu vực trong xưởng sản xuất



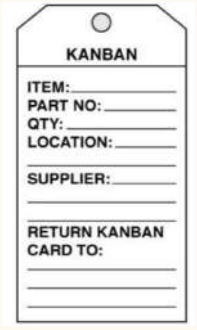
Dùng dấu hiệu để quản lý, sắp xếp công cụ, dụng cụ



Dùng vạch đánh dấu để kiểm soát số lượng lưu kho



Dùng màu sắc để nhận biết các loại dầu bôi trơn và tránh sử dụng nhầm lẫn



Thẻ Kanban (tiếng Nhật nghĩa là "thẻ tín hiệu" là một công cụ trực quan dùng để quản lý công việc, giúp theo dõi tiến độ công việc trong quá trình sản xuất.

Nội dung trên Thẻ Kanban:
Tên công việc, sản phẩm hoặc linh kiện.
Mã số sản phẩm, mã công việc.
Số lượng cần sản xuất hoặc vận chuyển.
Thông tin nơi nhận – nơi giao.
Hạn mức tồn kho hoặc tín hiệu khi cần bổ sung.

Mỗi khi một đơn vị sản phẩm được sử dụng hoặc chuyển đi, thẻ Kanban sẽ được chuyển về bộ phận trước đó như tín hiệu yêu cầu sản xuất hoặc bổ sung.

Các chỉ dẫn bằng hình ảnh - Công cụ này giúp truyền đạt các quy trình sản xuất hay luồng vật tư được quy định. Chẳng hạn, việc sử

dụng các ô vẽ trên nền nhà xưởng để phân biệt khu vực chứa vật liệu sử dụng được với phế phẩm hay các chỉ dẫn luồng di chuyển nguyên vật liệu và bán thành phẩm trên mặt bằng xưởng.

Bảng 6.22. Các chỉ dẫn bằng hình ảnh

Chỉ dẫn di chuyển trong nhà máy

Chỉ dẫn hướng dòng chảy

Chỉ dẫn vận hành thiết bị

Chỉ dẫn trang thiết bị phòng cháy chữa cháy

Bảng 6.23. Ý nghĩa màu sắc của các biển báo nguy hiểm trong nhà máy

Màu đỏ - biển báo nguy hiểm mức độ cao	Dùng để nhận biết những chất lỏng dễ cháy, thiết bị phòng cháy chữa cháy hay các biển báo cấm, biển báo dừng khẩn cấp.
Màu cam - biển báo nguy hiểm tiềm ẩn	Những mối nguy hiểm tiềm ẩn và có thể gây thương tích nghiêm trọng cho người lao động. Đó có thể là nguy hiểm bị máy móc cắt hay nghiền nát, đánh dấu những nơi thường xuyên phải đến gần với dây chuyền, trục quay, bánh xe,...
Màu vàng - biển báo cẩn thận	Biển báo màu vàng với chữ đen được in đậm thường dùng để chỉ những tình huống dễ té ngã, những vật liệu lưu trữ dễ cháy hay những trường hợp có thể gây thương tích ở mức độ trung bình.

Màu xanh lục - biển báo an toàn	Để chỉ những địa điểm và vị trí có thiết bị an toàn lao động hay các thiết bị sơ cứu.
Màu xanh dương - biển hướng dẫn.	Chứa những thông tin về an toàn lao động

Bảng 6.24. Các loại biển báo nguy hiểm trong nhà máy sản xuất

Biển báo cấm		Loại biển báo có tính chất nghiêm trọng nhất. Nó thường có hình tròn, viền màu đỏ và 1 đường gạch chéo ở giữa hình. Mục đích là để loại biển báo nguy hiểm này dễ thu hút sự chú ý của mọi người; từ đó hạn chế tối đa các mối nguy hiểm có thể xảy ra.
Biển báo bắt buộc		1 biểu tượng hoặc chữ tượng hình màu trắng ở phía trong 1 vòng tròn màu xanh lam. Đây là loại biển báo về bảo hộ lao động nhằm tránh các tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra trong lúc làm việc.
Biển báo nguy hiểm		Chúng thường được dùng để cảnh báo những nơi có nguy hiểm cao như: phòng áp suất cao, phòng yếm khí, khu vực dễ xảy ra cháy nổ,...

Biển cảnh báo		Biển cảnh báo được sử dụng trong các trường hợp ít nguy hiểm hơn. Chúng có hình tam giác, viền đen hoặc đỏ và nền vàng. Loại biển báo này thường được dùng ở những khu vực cần cảnh báo như: sàn trơn trượt, dễ bị giật điện,...
Biển báo chỉ dẫn và nhắc nhở		Biển báo chỉ dẫn thường có nền màu xanh lá, chữ viết và ký hiệu màu trắng. Loại biển báo này được dùng trong những trường hợp khẩn cấp, giúp mọi người tìm được vị trí hoặc đường đi đến những nơi như: lối thoát hiểm, thiết bị sơ cứu,...
Biển báo cháy nổ		Biển báo cháy nổ có hình ảnh màu trắng, nền màu đỏ và được bố trí xung quanh các thiết bị báo cháy, chữa cháy. Loại biển báo này giúp chỉ ra vị trí của bình chữa cháy, vòi chữa cháy,...

Yêu cầu chung đối với các biển báo nguy hiểm trong nhà máy

+ Chữ viết phải to, rõ để đảm bảo mọi người ai cũng có thể nắm rõ được thông tin, bao gồm những người có thị lực yếu.

+ Hình vẽ minh họa phải đơn giản, dễ hiểu và phù hợp với các tình huống thực tế.

+ Biển báo có màu sáng, thiết kế bằng những gam màu phản quang, dễ gây chú ý.

+ Với những nhà máy có cả người nước ngoài làm việc thì cần song ngữ tiếng anh (hoặc ngôn ngữ của họ) để mọi người đều có thể hiểu nội dung biển báo.

+ Cần lựa chọn chất liệu để làm biển báo chắc chắn, màu sơn chất lượng, không bong tróc hay xỉn màu để bền hơn trong môi trường sản xuất.

MINH HỌA 4

DỰ ÁN CẢI TIẾN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT TẠI TL RUBBER

1. GIỚI THIỆU

TL Rubber, một công ty có tiếng trong ngành công nghiệp sản xuất cao su và nhựa kỹ thuật, đang có những bước tiến mạnh mẽ để khẳng định vị thế dẫn đầu tại Việt Nam và vươn ra thị trường quốc tế. Thành lập từ năm 2005, TL Rubber đã xây dựng được nền tảng vững chắc với việc áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến như ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, và hệ thống thực hành tốt 5S.

Với 80% doanh thu đến từ phụ tùng cao su và 20% từ nhựa kỹ thuật, TL Rubber đã trở thành đối tác tin cậy của các nhà máy sản xuất ô tô, xe máy, cùng các khu chế xuất FDI từ Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan, Malaysia, Trung Quốc và Đức. Sản phẩm của TL Rubber còn được xuất khẩu sang các thị trường khó tính như Hoa Kỳ, Anh và Úc.

Với triết lý kinh doanh "không ngừng cải tiến" , công ty đã đạt được những thành công ấn tượng trong dự án cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể, với năng suất lao động tăng 20% và Hiệu suất thiết bị toàn phần (OEE) đạt 78%. Không ngừng cải tiến, TL Rubber tiếp tục mạnh dạn đầu tư vào công nghệ thông tin và chuyển đổi số, với mục tiêu nâng cao OEE lên 87% và không xảy ra khiếu nại của khách hàng. Dự án đầy tham vọng này không chỉ giúp công ty tối ưu hóa quy trình sản xuất mà còn hướng tới mục tiêu chiến lược năm 2025 là tăng doanh thu 50%.

2. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

☑Tăng trưởng: Tăng doanh thu 50% để đạt được mục tiêu chiến lược trở thành công ty hàng đầu Việt Nam về các sản phẩm cao su vào năm 2025.

☑ Năng suất: Nâng Hiệu suất thiết bị toàn phần (OEE) lên 80%. Nâng thu nhập bình quân của người lao động tăng 15%.

☑ Chất lượng: Giảm tỷ lệ lỗi bình quân xuống 1%. Giảm khiếu nại của khách hàng xuống dưới 1 vụ/tháng.

3. CÁCH TIẾP CẬN

Dự án được triển khai theo mô hình chu trình PDCA (P - Kế hoạch, D - Thực hiện, C - Kiểm tra, A - Hành động).

P (KẾ HOẠCH)
+ Đánh giá thực trạng doanh nghiệp. + Xác định mục tiêu cải tiến cụ thể và thành lập các nhóm cải tiến liên phòng ban. + Lập kế hoạch thực hiện cải tiến theo khu vực, chức năng, hoặc mục tiêu.
D (THỰC HIỆN)
+ Các nhóm cải tiến triển khai hoạt động với mục tiêu rõ ràng. + Thu thập dữ liệu, phân tích thực trạng, xác định nguyên nhân và thử nghiệm giải pháp. + Đào tạo các nhóm sử dụng công cụ cải tiến (7 công cụ chất lượng, Lean, 5S,...). + Triển khai giải pháp cải tiến thực tế tại hiện trường.
C (KIỂM TRA)
+ So sánh kết quả thực hiện với mục tiêu đề ra. + Đánh giá tác động của cải tiến dựa trên các chỉ số năng suất cụ thể. + Phân tích hiệu quả để chuẩn bị cho giai đoạn chuẩn hóa.
A (HÀNH ĐỘNG)
+ Chuẩn hóa các giải pháp cải tiến thành quy trình vận hành tiêu chuẩn (SOP). + Nhân rộng kết quả cho các bộ phận liên quan. + Tích lũy kinh nghiệm và cập nhật chiến lược cải tiến mới.

4. GIẢI PHÁP

Trên cơ sở đánh giá thực trạng, dự án tập trung vào một số giải pháp chính:

+ Hoàn thiện và số hóa hệ thống quản lý: Chuyển đổi số quá trình lập kế hoạch sản xuất và theo dõi tiến độ theo thời gian thực. Kết nối dữ liệu giữa các bộ phận sản xuất, kho, mua hàng, kế hoạch, và QC.

+ Chuẩn hóa quy trình: Chuẩn hóa toàn bộ quy trình sản xuất, thiết lập SOP chi tiết. Áp dụng Lean và TPM sâu rộng hơn.

+ Phát triển năng lực nhân sự: Xây dựng hệ thống đào tạo nội bộ chuyên sâu theo ma trận kỹ năng.

+ Xây dựng hệ thống KPI đa chiều: Chuyển từ KPI đơn lẻ sang hệ thống KPI liên kết, thiết lập Bảng điểm cân bằng (BSC) cho toàn doanh nghiệp.

+ Ứng dụng giải pháp công nghệ thông tin: Triển khai giải pháp chuyển đổi số tại công đoạn cán luyện. Ứng dụng hệ thống thông tin để quản lý đơn pha chế và trực quan hóa kế hoạch, quá trình kiểm tra chất lượng. Sử dụng mã QR để cải tiến quy trình nhập liệu.

5. GIẢI PHÁP CHI TIẾT

Các giải pháp được triển khai trong dự án nhằm cải thiện hiệu quả sản xuất và quản lý, tập trung vào ba lĩnh vực chính: hoàn thiện hệ thống quản lý, chuẩn hóa quy trình sản xuất và ứng dụng công nghệ thông tin.

① Chuẩn hóa quy trình sản xuất

➢ **Mục tiêu:** Tối ưu hóa các công đoạn sản xuất, giảm lãng phí và nâng cao chất lượng sản phẩm.

➢ **Nội dung:**

+ Xây dựng SOP (Quy trình vận hành tiêu chuẩn): Chuẩn hóa toàn bộ quy trình sản xuất, từ khâu chuẩn bị nguyên liệu, lên khuôn, sản xuất, đóng gói và giao hàng.

+ Áp dụng Lean Giải quyết các vấn đề lãng phí trong sản xuất. Tập trung vào giảm thời gian thay khuôn, áp dụng phương pháp SMED – Single Minute Exchange of Dies (Thay khuôn nhanh trong thời gian đơn vị phút) gồm 4 bước chính:

Bước 1: Phân tích quy trình hiện tại

- Ghi hình hoặc quan sát trực tiếp quá trình thay khuôn/set-up

- Đo thời gian thực hiện từng thao tác

- Phân loại các thao tác:

☑ Chuẩn bị trong (Internal Setup): Chỉ thực hiện được khi máy dừng

☑ Chuẩn bị ngoài (External Setup): Có thể thực hiện trong khi máy đang chạy

Mục tiêu: Tìm hiểu kỹ trình tự các bước và xác định lãng phí, bước chờ, thao tác dư thừa.

Bước 2: Chuyển tối đa các thao tác chuẩn bị trong thành chuẩn bị ngoài

- Chuyển thao tác chuẩn bị trong thành chuẩn bị ngoài càng nhiều càng tốt, ví dụ:

☑ Chuẩn bị dụng cụ, khuôn, phụ tùng trong khi máy vẫn hoạt động

☑ Làm sạch khuôn, tra dầu, kiểm tra dụng cụ trước khi tháo lắp

- Thiết kế kệ chuẩn bị khuôn riêng bên cạnh máy

Mục tiêu: Giảm thời gian máy phải dừng bằng cách làm song song thao tác chuẩn bị.

Bước 3: Tinh gọn và chuẩn hóa các thao tác chuẩn bị trong

- Đơn giản hóa thao tác:

☑ Thay vít bằng chốt nhanh

☑ Sử dụng gá kẹp nhanh (quick clamp)

☑ Dùng xe nâng khuôn chuyên dụng thay vì nâng tay

- Chuẩn hóa quy trình thay khuôn (SOP), phân công rõ vai trò

- Dán sơ đồ/ảnh thao tác tại máy, gắn mã QR tra cứu video hướng dẫn

Mục tiêu: Làm cho mọi thao tác còn lại nhanh, dễ nhớ, không sai lệch giữa các ca.

Bước 4: Thực hành - Đào tạo - Cải tiến liên tục

- Đào tạo cho các ca, nhóm thao tác theo quy trình mới

- Thực hành nhiều lần, đo lường lại thời gian sau mỗi chu kỳ

- Tổ chức nhóm Kaizen để liên tục đề xuất cải tiến

Mục tiêu: Duy trì sự cải tiến liên tục, làm tốt hơn mỗi ngày.

Kết quả: Giảm thời gian thay khuôn từ 25 phút xuống ≤ 20 phút và thời gian set-up máy từ 15 phút xuống ≤ 10 phút.

② Ứng dụng giải pháp số hóa tại công đoạn cán luyện

➢ **Mục tiêu:** Chuyển đổi số công đoạn cán luyện để nâng cao độ chính xác, truy xuất nguồn gốc và tự động hóa quy trình.

➢ **Nội dung:**

- Chuẩn hóa dữ liệu: Thiết lập một cấu trúc dữ liệu thống nhất, giúp việc tích hợp vào các hệ thống khác trở nên dễ dàng.

- Số hóa quản lý đơn pha chế và kế hoạch:

☑Sử dụng hệ thống thông tin để tạo và phân công các đơn pha chế.

☑Trực quan hóa kế hoạch cán luyện trên màn hình lớn tại xưởng, cho phép cập nhật tiến độ theo thời gian thực.

- Sử dụng mã QR:

☑Mã QR được tích hợp trên các mẻ sản phẩm để tự động hóa và rút ngắn thời gian nhập liệu.

☑Hệ thống cho phép truy xuất nguồn gốc dữ liệu theo từng mẻ, từng ca làm việc, đảm bảo tính minh bạch và chính xác.

6. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Sau khi áp dụng tổng thể các giải pháp cải tiến quy trình sản xuất, mục tiêu ban đầu của dự án đã đạt được:

- Hiệu suất thiết bị toàn phần (OEE): Cải thiện từ mức trung bình 79% lên 87%.

- Chất lượng và khiếu nại khách hàng: Không có khiếu nại của khách hàng về chất lượng sản phẩm và sai mã hàng. Các vấn đề chất lượng nội bộ đã giảm xuống còn 0. Tỷ lệ lỗi bình quân tháng giảm từ 2% xuống 1%.

- Hiệu quả sản xuất và giao hàng: Tỷ lệ hoàn thành lệnh sản xuất ổn định ở mức 98% và 100% đơn hàng được giao đúng hạn.

- Ứng dụng công nghệ: Việc áp dụng công nghệ số trong công tác lập kế hoạch sản xuất và theo dõi tiến độ theo thời gian thực đã thành công. Quá trình cán luyện compound A đã được số hóa, giúp nâng cao độ ổn định chất lượng và giảm thời gian thao tác thủ công.

7. CÁC KINH NGHIỆM RÚT RA

① Cải tiến không bắt đầu bằng công nghệ

Một trong những bài học lớn nhất rút ra từ dự án chính là: "Cải tiến không bắt đầu bằng công nghệ, mà bắt đầu từ vấn đề cụ thể và người thực hiện". Điển hình là dự án giảm thời gian thay khuôn – một công đoạn tưởng chừng như đơn giản nhưng lại ngốn không ít thời gian vận hành và chi phí ẩn.

② Thành công từ sự tham gia của người lao động

Không có mô hình cải tiến nào thành công nếu thiếu sự tham gia của người lao động. Tại TL Rubber, cải tiến bắt đầu từ những cuộc họp đầu giờ, nơi công nhân trực tiếp đưa ra các ý tưởng hợp lý hóa thao tác, bố trí lại công cụ, hoặc đề xuất gắn mã QR để truy xuất nhanh thông tin sản xuất.

③ Chuyển đổi số không cần bắt đầu từ thứ đắt tiền

Không đầu tư dây chuyền công nghệ đắt đỏ, không cần lập trình viên riêng - TL Rubber bắt đầu hành trình chuyển đổi số bằng chính công đoạn cán luyện - nơi có nhiều dữ liệu bị ghi tay, khó kiểm soát. Từng bước một, công ty số hóa quy trình lập kế hoạch sản xuất, ứng dụng mã QR để kiểm tra chất lượng và theo dõi tiến độ theo thời gian thực.

Hệ thống mới giúp truy xuất thông tin theo từng mẻ sản xuất, từ nguyên vật liệu, người vận hành, thông số kiểm tra chất lượng đến thời gian hoàn thành. Nhờ đó, khi có sự cố, kỹ thuật viên có thể tra cứu và xử lý ngay trong vòng vài phút. "Chúng tôi không gọi đây là công nghệ cao, mà là công nghệ thông minh - phù hợp và tiết kiệm," giám đốc sản xuất nhấn mạnh.

④ Bắt đầu từ cái nhỏ, thay đổi cái lớn

Từ việc giảm vài phút trong thay khuôn, đến cải thiện vài phần trăm năng suất, TL Rubber đang dần chuyển mình thành doanh nghiệp sản xuất tinh gọn, hiện đại và linh hoạt hơn. Và quan trọng nhất, họ đã chứng minh rằng cải tiến không cần bắt đầu bằng ngân sách lớn, mà bằng ý chí thay đổi và một quy trình bài bản.

CHƯƠNG VII

THIẾT LẬP HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

1. TIÊU CHUẨN QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

1.1. Các khái niệm

Đảm bảo chất lượng (Quality Assurance - QA) là một cách thức ngăn ngừa lỗi hoặc khuyết tật trong sản xuất và hạn chế các vấn đề khi cung cấp sản phẩm hoặc dịch vụ tới khách hàng. Theo ISO 9000 định nghĩa, đây là "một phần trong quản lý chất lượng, tập trung vào việc mang tới sự tin tưởng rằng các yêu cầu về chất lượng sẽ được đáp ứng".

Đảm bảo chất lượng bao gồm các hoạt động hành chính và thủ tục được thực hiện trong một hệ thống chất lượng để các yêu cầu và mục tiêu đối với sản phẩm, dịch vụ hoặc hoạt động sẽ được đáp ứng. Việc đo lường có hệ thống, so sánh với tiêu chuẩn, giám sát các quá trình và phản hồi theo vòng lặp của quá trình này sẽ giúp ngăn ngừa lỗi.

Quản lý chất lượng (Quality Management - QM) là các hoạt động định hướng và kiểm soát một tổ chức về chất lượng. Việc định hướng và kiểm soát về chất lượng nói chung bao gồm lập chính sách chất lượng và mục tiêu chất lượng, hoạch định chất lượng, kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng và cải tiến chất lượng.

Hệ thống quản lý chất lượng (Quality Management System - QMS) được xây dựng trên một loạt quy tắc nội bộ, chính sách, quy trình, tài liệu... Hệ thống này sẽ giúp xác định cách thức một doanh nghiệp hoạt động thông qua thao tác của hệ thống là tạo ra các sản phẩm, dịch vụ. QMS giúp điều phối các hoạt động sao cho phù hợp với những yêu cầu từ phía khách hàng.

1.2. Tiêu chuẩn ISO 9001

ISO 9001:2015 là tiêu chuẩn quốc tế quy định các yêu cầu đối với hệ thống quản lý chất lượng.

Tiêu chuẩn ISO 9001 nằm trong bộ tiêu chuẩn ISO 9000 - Bộ tiêu chuẩn quốc tế được phát triển bởi tổ chức ISO, có mục tiêu trợ giúp các tổ chức xây dựng, áp dụng và vận hành hệ thống quản lý chất lượng có hiệu lực. Trong đó, ISO 9001 được xem là tiêu chuẩn trung tâm quan trọng nhất của bộ tiêu chuẩn ISO 9000.

Tên đầy đủ của Tiêu chuẩn: ISO 9001:2015 - Hệ thống quản lý chất lượng - Các yêu cầu. ISO 9001 là một Tiêu chuẩn đưa ra các nguyên tắc, nguyên lý và yêu cầu để thiết lập được một hệ thống quản lý chất lượng trong doanh nghiệp và áp dụng cho tất cả các loại hình doanh nghiệp không phân biệt quy mô hay loại hình sản xuất, kinh doanh hay dịch vụ.

Cách tiếp cận của Tiêu chuẩn ISO 9001 là theo nguyên lý cải tiến liên tục PDCA tức là Plan - Do - Check - Action (Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động).

Tiêu chuẩn ISO 9001 có thể áp dụng chung cho tất cả các ngành, lĩnh vực, bên cạnh đó, các doanh nghiệp có lĩnh vực đặc thù riêng có thể áp dụng các tiêu chuẩn tương ứng để thay thế tiêu chuẩn này, ví dụ, tiêu chuẩn ISO 22000 đối với doanh nghiệp ngành chế biến thực phẩm, tiêu chuẩn IATF 16949 áp dụng cho ngành sản xuất ô tô...

Doanh nghiệp có thể lựa chọn áp dụng các yêu cầu theo tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc ISO 22000 hoặc IATF 16949 nhằm mục đích chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng, hoặc vận dụng các nguyên tắc của các tiêu chuẩn này để xây dựng riêng một hệ thống quản lý chất lượng của doanh nghiệp.

1.3. Nội dung chính của tiêu chuẩn ISO 9001

① Phạm vi

+ Các yêu cầu trong tiêu chuẩn mang tính khái quát và nhằm áp dụng cho mọi tổ chức không phân biệt loại hình, quy mô hoặc sản phẩm, dịch vụ cung cấp.

② Tài liệu tham khảo

TCVN ISO 9000:2015 Hệ thống quản lý chất lượng - Cơ sở và từ vựng

③ Thuật ngữ và định nghĩa

+ Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong TCVN ISO 9000:2015.

④ Bối cảnh của tổ chức

➢ ***Hiểu biết về tổ chức và bối cảnh của tổ chức***

+ Xác định và theo dõi các vấn đề bên ngoài và nội bộ liên quan đến mục đích chiến lược và kết quả mong đợi của hệ thống chất lượng.

➢ ***Hiểu nhu cầu và mong đợi của các bên quan tâm***

+ Theo dõi và xem xét thông tin về các bên quan tâm và yêu cầu liên quan của họ.

➢ ***Xác định phạm vi của hệ thống quản lý chất lượng***

+ Phạm vi của hệ thống quản lý chất lượng phải sẵn có và được duy trì ở dạng thông tin bằng văn bản. Phạm vi nêu rõ các loại sản phẩm, dịch vụ.

➢ ***Hệ thống quản lý chất lượng và các quy trình của hệ thống***

+ Doanh nghiệp phải thiết lập, thực hiện, duy trì và cải tiến liên tục hệ thống quản lý chất lượng, bao gồm các quá trình cần thiết và sự tương tác giữa các quá trình. Thông tin được lập văn bản để hỗ trợ việc điều hành và lưu giữ thông tin được lập văn bản để khẳng định rằng các quá trình được tiến hành như hoạch định.

⑤ Sự lãnh đạo

➢ *Sự lãnh đạo và cam kết*

+ Lãnh đạo cần chứng tỏ vai trò và cam kết thông qua việc: chịu trách nhiệm về hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng; đảm bảo chính sách chất lượng và các mục tiêu chất lượng được thiết lập; đảm bảo sự tích hợp các yêu cầu trong hệ thống quản lý chất lượng vào các quá trình kinh doanh; thúc đẩy áp dụng cách tiếp cận quá trình và tư duy dựa trên rủi ro; đảm bảo sẵn có các nguồn lực cần thiết cho hệ thống quản lý chất lượng; truyền đạt về tầm quan trọng của việc duy trì hệ thống quản lý chất lượng có hiệu lực; đảm bảo hệ thống quản lý chất lượng đạt được các kết quả mong đợi; tham gia, chỉ đạo và hỗ trợ các cá nhân đóng góp vào hệ thống quản lý chất lượng; thúc đẩy sự cải tiến; hỗ trợ vai trò quản lý có liên quan.

+ Lãnh đạo chứng tỏ vai trò và cam kết hướng vào khách hàng bằng cách đảm bảo rằng các yêu cầu của khách hàng, yêu cầu luật định và chế định được xác định, thấu hiểu và được đáp ứng một cách nhất quán; xác định những rủi ro và cơ hội và giải quyết và duy trì duy trì sự tập trung vào việc nâng cao sự hài lòng của khách hàng.

➢ *Chính sách chất lượng*

+ Lãnh đạo cao nhất phải thiết lập, thực hiện và duy trì chính sách chất lượng.

+ Chính sách chất lượng phải được truyền đạt, thấu hiểu và thực hiện trong doanh nghiệp và sẵn có cho các bên quan tâm liên quan.

➢ *Vai trò, trách nhiệm và quyền hạn của tổ chức*

+ Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo rằng trách nhiệm và quyền hạn của các vị trí thích hợp được phân công, truyền đạt và hiểu rõ trong doanh nghiệp.

⑥ Hoạch định

➢ ***Hành động giải quyết rủi ro và cơ hội***

+ Đảm bảo hệ thống quản lý chất lượng có thể đạt được (các) kết quả dự kiến; nâng cao những tác động mong muốn, ngăn ngừa hoặc giảm bớt những tác động không mong muốn.

➢ ***Mục tiêu chất lượng và hoạch định để đạt được mục tiêu***

+ Doanh nghiệp phải thiết lập các mục tiêu chất lượng ở các cấp và bộ phận chức năng thích hợp và các quá trình cần thiết đối với hệ thống quản lý chất lượng.

➢ ***Hoạch định các thay đổi***

Khi doanh nghiệp xác định nhu cầu thay đổi đối với hệ thống quản lý chất lượng, thì những thay đổi này phải được thực hiện theo cách thức đã hoạch định.

⑦ Hỗ trợ

➢ ***Nguồn lực***

+ Xác định và cung cấp nhân sự cần thiết cho việc áp dụng có hiệu lực hệ thống quản lý chất lượng, thực hiện và kiểm soát các quá trình.

+ Xác định, cung cấp và duy trì cơ sở hạ tầng cần thiết cho việc thực hiện các quá trình và để đạt được sự phù hợp của sản phẩm và dịch vụ.

+ Xác định, cung cấp và duy trì môi trường cần thiết cho việc thực hiện các quá trình và để đạt được sự phù hợp của sản phẩm và dịch vụ.

+ Xác định và cung cấp nguồn lực cần thiết để đảm bảo sự tin cậy của việc theo dõi hoặc đo lường, kiểm tra xác nhận sự phù hợp của sản phẩm và dịch vụ. Thiết bị đo phải: được hiệu chuẩn hoặc kiểm tra xác nhận, hoặc cả hai theo các khoảng thời gian quy định hoặc trước khi sử dụng, được nhận biết tình trạng, được quản lý để tránh bị hiệu chỉnh, làm hư hại hoặc suy giảm chất lượng.

+ Xác định tri thức cần thiết cho việc thực hiện các quá trình và để đạt được sự phù hợp của sản phẩm và dịch vụ. Tri thức này phải được duy trì, sẵn có và tiếp cận, cập nhật, bổ sung.

➢ ***Năng lực***

+ Xác định năng lực cần thiết của (những) người thực hiện công việc; đảm bảo rằng những người này có năng lực trên cơ sở giáo dục, đào tạo hoặc kinh nghiệm thích hợp; thực hiện các hành động để đạt được năng lực cần thiết và đánh giá hiệu lực của những hành động được thực hiện; lưu giữ thông tin dạng văn bản thích hợp.

➢ ***Nhận thức***

+ Đảm bảo người thực hiện công việc nhận thức được về: chính sách chất lượng; mục tiêu chất lượng liên quan; đóng góp của họ cho hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng, bao gồm cả lợi ích của kết quả thực hiện được cải tiến; hậu quả của việc không tuân thủ các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng.

➢ ***Trao đổi thông tin***

+ Doanh nghiệp phải xác định hoạt động trao đổi thông tin nội bộ và bên ngoài thích hợp với hệ thống quản lý chất lượng.

➢ ***Thông tin dạng văn bản***

+ Hệ thống quản lý chất lượng của doanh nghiệp phải bao gồm: thông tin dạng văn bản theo yêu cầu của tiêu chuẩn; thông tin dạng văn bản được doanh nghiệp xác định là cần thiết để đảm bảo tính hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng.

+ Khi tạo lập và cập nhật thông tin dạng văn bản, doanh nghiệp phải đảm bảo sự thích hợp của việc nhận biết và mô tả (ví dụ tiêu đề, thời gian, tác giả hoặc số tham chiếu); định dạng (ví dụ ngôn ngữ, phiên bản phần mềm, đồ thị) và phương tiện truyền thông (bản giấy, bản điện tử); việc xem xét và phê duyệt sự phù hợp và thỏa đáng.

+ Kiểm soát thông tin dạng văn bản bằng các hành động thích hợp: phân phối, tiếp cận, khôi phục và sử dụng; lưu trữ và bảo quản;

kiểm soát các thay đổi; lưu giữ, bảo vệ sự khỏi sự sửa đổi ngoài dự kiến và hủy bỏ.

⑧ Thực hiện

➢ ***Hoạch định và kiểm soát việc thực hiện***

+ Hoạch định, thực hiện và kiểm soát các quá trình cần thiết để đáp ứng các yêu cầu đối với việc cung cấp sản phẩm và dịch vụ và để thực hiện các hành động. Các hoạt động gồm: xác định yêu cầu đối với sản phẩm và dịch vụ; thiết lập tiêu chí đối với các quá trình, việc chấp nhận sản phẩm và dịch vụ; xác định các nguồn lực cần thiết; thực hiện kiểm soát các quá trình; duy trì các thông tin dạng văn bản cần thiết.

➢ ***Yêu cầu đối với sản phẩm dịch vụ***

+ Trao đổi thông tin với khách hàng để có các thông tin liên quan đến sản phẩm, dịch vụ, xử lý các yêu cầu/hợp đồng/đặt hàng và thông tin phản hồi của khách hàng, kiểm soát tài sản của khách hàng, thiết lập các hành động ứng phó với tình huống bất ngờ.

+ Xác định yêu cầu đối với sản phẩm và dịch vụ, đảm bảo định rõ yêu cầu liên quan đến luật định, chế định, yêu cầu được doanh nghiệp cho là cần thiết, danh nghiệp có thể đáp ứng những công bố đối với sản phẩm và dịch vụ.

+ Xem xét đảm bảo có khả năng đáp ứng các yêu cầu đối với sản phẩm và dịch vụ cung cấp cho khách hàng.

➢ ***Thiết kế và phát triển sản phẩm và dịch vụ***

+ Thiết lập, thực hiện và duy trì quá trình thiết kế và phát triển thích hợp để đảm bảo việc cung cấp sản phẩm và dịch vụ sau đó.

➢ ***Kiểm soát sản phẩm và dịch vụ do bên ngoài cung cấp***

+ Đảm bảo các quá trình, sản phẩm và dịch vụ do bên ngoài cung cấp phù hợp với các yêu cầu; xác định các kiểm soát được áp dụng đối với quá trình, sản phẩm, dịch vụ do bên ngoài cung cấp.

➢ ***Sản xuất và cung cấp dịch vụ***

+ Thực hiện việc sản xuất và cung cấp dịch vụ dưới các điều kiện được kiểm soát, bao gồm: sự sẵn có của thông tin dạng văn bản về đặc trưng của sản phẩm, dịch vụ và kết quả cần đạt được; sự sẵn có và sử dụng các nguồn lực theo dõi và đo lường; việc thực hiện hoạt động theo dõi và đo lường ở các giai đoạn thích hợp; sử dụng cơ sở hạ tầng và môi trường thích hợp cho việc vận hành các quá trình; phân công nhân sự có năng lực; xác nhận giá trị sử dụng và xác nhận lại giá trị sử dụng của khả năng đạt được kết quả đã hoạch định của quá trình nếu kết quả đầu ra không thể kiểm tra xác nhận được bằng việc theo dõi và đo lường sau đó; thực hiện các hành động nhằm ngăn ngừa sai lỗi của con người; thực hiện các hoạt động thông qua, giao hàng và sau giao hàng.

+ Sử dụng các phương tiện thích hợp để nhận biết và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

+ Nhận biết, kiểm tra xác nhận, giữ gìn tài sản của khách hàng hoặc của nhà cung cấp bên ngoài khi chúng thuộc sự kiểm soát của doanh nghiệp hay đang được doanh nghiệp sử dụng.

+ Bảo toàn đầu ra trong suốt quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ ở mức độ cần thiết để đảm bảo sự phù hợp với các yêu cầu.

+ Đáp ứng các yêu cầu đối với hoạt động sau giao hàng liên quan đến sản phẩm và dịch vụ.

+ Xem xét và kiểm soát những thay đổi đối với sản xuất hoặc cung cấp dịch vụ ở mức độ cần thiết để đảm bảo duy trì sự phù hợp với các yêu cầu.

➢ ***Thông qua sản phẩm và dịch vụ***

+ Thực hiện các sắp đặt theo hoạch định ở những giai đoạn thích hợp để kiểm tra xác nhận các yêu cầu đối với sản phẩm và dịch vụ được đáp ứng.

➢ ***Kiểm soát đầu ra không phù hợp***

+ Đảm bảo rằng đầu ra không phù hợp với các yêu cầu được nhận biết và kiểm soát nhằm ngăn ngừa việc sử dụng hoặc chuyển giao ngoài dự kiến.

⑨ Đánh giá kết quả thực hiện

➢ ***Theo dõi, đo lường, phân tích và đánh giá***

+ Đánh giá kết thực hiện và hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng.

+ Theo dõi, đánh giá sự hài lòng của khách hàng, theo dõi cảm nhận của khách hàng về mức độ đáp ứng yêu cầu.

+ Phân tích và đánh giá các dữ liệu và thông tin thích hợp từ theo dõi và đo lường để đánh giá sự phù hợp của sản phẩm, dịch vụ, mức độ thỏa mãn của khách hàng, hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng, việc đạt được các nội dung đã được hoạch định, hiệu lực các hành động giải quyết rủi ro và cơ hội, kết quả thực hiện của nhà cung cấp bên ngoài, nhu cầu cải tiến hệ thống quản lý chất lượng.

➢ ***Đánh giá nội bộ***

+ Tiến hành các cuộc đánh giá nội bộ theo những khoảng thời gian được hoạch định.

+ Hoạch định, thiết lập, thực hiện và duy trì (các) chương trình đánh giá bao gồm tần suất, phương pháp, trách nhiệm các yêu cầu hoạch định và việc báo cáo, xác định chuẩn mực đánh giá và phạm vi của từng cuộc đánh giá; lựa chọn chuyên gia đánh giá và tiến hành các cuộc đánh giá, báo cáo kết quả đánh giá tới cấp lãnh đạo, thực hiện khắc phục và lưu trữ thông tin.

➢ ***Xem xét của lãnh đạo***

+ Lãnh đạo cao nhất xem xét hệ thống quản lý chất lượng theo những khoảng thời gian được hoạch định để đảm bảo hệ thống luôn thích hợp, thỏa đáng, có hiệu lực và phù hợp với định hướng chiến lược của doanh nghiệp.

⑩ Cải tiến

➢ *Khái quát*

+ Xác định và lựa chọn các cơ hội để cải tiến và thực hiện mọi hành động cần thiết để đáp ứng yêu cầu của khách hàng và nâng cao sự hài lòng của khách hàng.

➢ *Sự không phù hợp và hành động khắc phục*

Khi xảy ra sự không phù hợp, kể cả sự không phù hợp bất kỳ nảy sinh từ khiếu nại, doanh nghiệp phải: ứng phó với sự không phù hợp bằng cách:

+ Thực hiện hành động để kiểm soát và khắc phục sự không phù hợp và xử lý các hệ quả;

+ Thực hiện hành động nhằm loại bỏ (các) nguyên nhân dẫn đến sự không phù hợp để không tái diễn hoặc xảy ra ở nơi khác bằng việc xem xét và phân tích sự không phù hợp, xác định nguyên nhân, thực hiện hành động cần thiết và xem xét hiệu lực của hành động khắc phục được thực hiện.

+ Cập nhật rủi ro và cơ hội được xác định trong quá trình hoạch định; Thực hiện những thay đổi đối với hệ thống quản lý chất lượng nếu cần.

+ Lưu giữ thông tin dạng văn bản làm bằng chứng về: sự không phù hợp và hành động được thực hiện; kết quả hành động khắc phục.

➢ *Cải tiến liên tục*

+ Cải tiến liên tục sự thích hợp, thỏa đáng và hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng.

+ Xem xét kết quả của phân tích và đánh giá và đầu ra từ xem xét của lãnh đạo để xác định xem có nhu cầu hoặc cơ hội phải được giải quyết như một phần của cải tiến liên tục.

2. CÁC BƯỚC XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TRONG DOANH NGHIỆP

Như trên đã đề cập, doanh nghiệp có thể lựa chọn áp dụng đầy đủ các yêu cầu theo tiêu chuẩn ISO 9001 nhằm mục đích chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng, hoặc vận dụng các nguyên tắc của tiêu chuẩn ISO 9001 để xây dựng riêng một hệ thống quản lý chất lượng của doanh nghiệp.

Với quan điểm hệ thống quản lý chất lượng là một cấu phần trong hệ thống quản lý năng suất và chất lượng tổng thể, vì vậy các bước trình bày dưới đây trên cơ sở doanh nghiệp đã triển khai các hoạt động đánh giá thực trạng, thiết lập hệ thống và cải tiến quá trình sản xuất đã đề cập ở các phần trên.

Dưới đây trình bày các bước vận dụng các nguyên tắc tiêu chuẩn ISO 9001 để xây dựng một hệ thống quản lý chất lượng riêng của doanh nghiệp. Trong trường hợp doanh nghiệp muốn chứng nhận hệ thống thì có thể bổ sung thêm các hoạt động cần thiết.

2.1. Thiết kế hệ thống quản lý chất lượng

Một hệ thống quản lý chất lượng phải đáp ứng được các yêu cầu sau:

+ Hiểu được yêu cầu của khách hàng và các bên quan tâm;

+ Xây dựng các cam kết đối với chất lượng;

+ Thiết lập các chính sách chất lượng;

+ Thiết lập mục tiêu chất lượng;

+ Xác định quá trình cần thiết và sự tương tác giữa các quá trình;

+ Xác định các vai trò, trách nhiệm và quyền hạn của các vị trí trong tổ chức;

+ Thiết lập danh mục và yêu cầu đối với các văn bản cần thiết để hỗ trợ việc điều hành và lưu trữ thông tin;

+ Xác định các rủi ro ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và các mục tiêu đã cam kết.

+ Đánh giá các rủi ro và thiết lập các hành động phòng ngừa/giảm thiểu rủi ro;

+ Thiết lập mục tiêu chất lượng ở các cấp và hoạch định để đạt mục tiêu;

+ Xác định các nguồn lực bao gồm nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng; môi trường, thiết bị đo và tri thức cần thiết.

+ Hoạch định các vị trí làm việc và thiết lập năng lực của những người thực hiện công việc.

2.2. Thiết lập hệ thống văn bản

Việc xác định các quá trình và nội dung cần văn bản hóa phụ thuộc vào sự cần thiết của nó để đảm bảo được hệ thống được vận hành hiệu quả, đạt được mục tiêu chất lượng và các cam kết. Tùy vào thực trạng của doanh nghiệp và các hiểu biết, kỹ năng của nhân viên để xây dựng hệ thống ở mức độ phù hợp. Thông thường tài liệu hệ thống quản lý chất lượng được chia thành 5 cấp:

+ Cấp độ chính sách: Đưa ra các định hướng, cam kết, nguyên tắc và đường lối.

+ Cấp độ quy trình/thủ tục: Quy định các bước công việc, các trách nhiệm, các nội dung yêu cầu, các tiêu chuẩn và sự tương tác, phối hợp thực hiện.

+ Cấp độ hướng dẫn: Các hướng dẫn chi tiết cho người thực hiện công việc ở các công đoạn. Hướng dẫn là một văn bản nhằm mô tả kỹ hơn một công đoạn trong quá trình có tính chất tương đối phức tạp và đòi hỏi kỹ năng cao mà thiếu nó thì người vận hành sẽ khó khăn khi thực hiện.

+ Các biểu mẫu: Các mẫu được thiết kế sẵn để người vận hành sử dụng thống nhất và thuận tiện.

+ Các hồ sơ: Các kết quả đã được thực hiện, các bằng chứng về chất lượng. Các hồ sơ không là đối tượng được sửa đổi.

➢ ***Nguyên tắc xây dựng văn bản:***

+ Đúng, đủ các thông tin cần thiết;

+ Trình bày trực quan, dễ hiểu, dễ sử dụng;

+ Sử dụng các nguyên tắc viết văn bản, các ký hiệu đã được chuẩn hóa.

+ Mức độ chi tiết tùy vào đối tượng sử dụng;

+ Thường xuyên được xem xét, đánh giá, cập nhật để thích hợp và hiệu quả;

+ Có dấu hiệu nhận biết để tránh sử dụng nhầm lẫn các tài liệu đã lỗi thời hoặc hết hiệu lực.

Các tài liệu cần có của hệ thống quản lý chất lượng:

+ Sổ tay quản lý chất lượng;

+ Cơ cấu tổ chức, quy định chức năng nhiệm vụ và các bản mô tả các vị trí công việc;

+ Kế hoạch chất lượng: trình bày trình tự các bước, các tiêu chuẩn và phương pháp để chế tạo 1 sản phẩm.

+ Các quy trình quản lý hệ thống, như: quy trình quản lý tài liệu, quản lý hồ sơ, quản lý thông tin, quản lý tri thức; xây dựng tiêu chuẩn; quy trình xem xét của lãnh đạo; quy trình theo dõi, đo lường, phân tích và đánh giá chất lượng; quy trình đánh giá nội bộ; quy trình cải tiến.

+ Các quy trình vận hành, ví dụ như: Quy trình kiểm soát thiết kế và phát triển sản phẩm và dịch vụ; Quy trình tìm hiểu, tiếp nhận yêu cầu của khách; Quy trình mua hàng; Quy trình hoạch định quá trình sản xuất; Quy trình kiểm soát quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ; Quy trình kiểm tra, phê duyệt sản phẩm; Quy trình giao hàng; Quy trình kiểm soát sản phẩm không phù hợp.

+ Các quy trình hỗ trợ, cung cấp nguồn lực: Quy trình tuyển dụng, đào tạo; Quy trình quản lý/kiểm soát máy móc thiết bị; Quy trình kiểm soát thiết bị đo lường.

+ Các hướng dẫn được xác định là cần thiết đối với người vận hành tại mỗi công đoạn, ví dụ: hướng dẫn khảo sát thị trường/khách hàng, hướng dẫn đánh giá nhà cung cấp, hướng dẫn thao tác trên thiết bị, hướng dẫn bảo dưỡng tự chủ, hướng dẫn khắc phục sự cố thiết bị, hướng dẫn lấy mẫu và kiểm tra nguyên liệu, hướng dẫn bao gói, hướng dẫn sắp xếp, bảo quản hàng hóa lưu kho.

2.3. Cung cấp các nguồn lực

+ Cung cấp nhân sự cần thiết cho hệ thống theo như đã hoạch định;

+ Duy trì cơ sở hạ tầng cần thiết: văn phòng, xưởng sản xuất, thiết bị, phương tiện, công cụ, dụng cụ để vận hành các quá trình;

+ Cung cấp và duy trì môi trường an toàn và 5S;

+ Cung cấp các thiết bị đo và đảm bảo các hoạt động hiệu chuẩn hoặc kiểm tra xác nhận;

+ Thực hiện các hoạt động phát triển, tích lũy tri thức, cung cấp và duy trì, tiếp cận, cập nhật, bổ sung;

+ Xác định nhu cầu, lập kế hoạch và đào tạo, phát triển kỹ năng cho những người thực hiện công việc;

+ Tuyên truyền, phổ biến nhận thức về chính sách, các cam kết, mục tiêu và hệ thống quản lý chất lượng.

2.4. Thực thi hệ thống quản lý chất lượng

+ Chuẩn bị các tài liệu cần thiết tại nơi sử dụng;

+ Đào tạo, hướng dẫn thực hiện hệ thống quản lý chất lượng, cung cấp các tài liệu, thông tin cần thiết cho người vận hành;

+ Triển khai thực hiện các quy trình và kiểm tra, giám sát đảm bảo sự tuân thủ các quy trình, quy định và hướng dẫn;

+ Theo dõi, giám sát sự tuân thủ các yêu cầu và khắc phục kịp thời các sai lỗi trong quá trình;

+ Theo dõi các chỉ số liên quan đến hiệu suất và hiệu lực của quá trình, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và điều chỉnh kịp thời khi có sự sai lệch và các vấn đề phát sinh;

+ Thực hiện các đánh giá, theo dõi, đo lường, cải tiến các quy trình một cách định kỳ và kịp thời.

2.5. Đánh giá và cải tiến hệ thống

Khắc phục các lỗi sai và các điểm không phù hợp được phát hiện trong quá trình vận hành hệ thống và đưa ra các giải pháp nâng cao hiệu lực của hệ thống;

Đào tạo các đánh giá viên và tổ chức hoạt động đánh giá nội bộ định kỳ hoặc khi có yêu cầu nhằm kiểm tra hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng, xác định những điểm chưa phù hợp, khiếm khuyết cần được khắc phục, điều chỉnh, bổ sung hoàn chỉnh để hoàn thiện hệ thống.

Họp xem xét định kỳ hệ thống quản lý chất lượng, đánh giá việc đạt được các mục tiêu, khắc phục các điểm hạn chế và thiết lập các mục tiêu mới.

3. CÁC CÔNG CỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG ĐỂ XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ CẢI TIẾN CHẤT LƯỢNG

3.1. Xây dựng chính sách và mục tiêu chất lượng

① Chính sách chất lượng

Chính sách chất lượng là tuyên bố chung về cam kết của một doanh nghiệp hay tổ chức về chất lượng. Cam kết này phù hợp với mục tiêu hoạt động, định hướng chiến lược, tầm nhìn và sứ mệnh của doanh nghiệp (hay tổ chức) và đặt khuôn khổ cho các mục tiêu chất lượng trong tương lai của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, chính sách chất lượng còn nêu lên cam kết của doanh nghiệp trong việc đáp ứng các yêu cầu và quy định, đáp ứng nhu cầu khách hàng, đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn,... cũng như cam kết về cải tiến liên tục.

Tại doanh nghiệp hoặc tổ chức thì cấp lãnh đạo cao nhất sẽ là người có trách nhiệm thiết lập chính sách chất lượng thành văn bản và truyền đạt chính sách chất lượng cho các bên có liên quan.

Thông thường, các doanh nghiệp hoặc tổ chức sẽ triển khai điều này bằng cách ghi lại các chính sách chất lượng trong sổ tay chất lượng, thông báo cho nhân viên về chính sách chất lượng trong khóa đào tạo hoặc in ra và treo ở các vị trí thông báo ở nơi làm việc.

② Mục tiêu chất lượng

Mục tiêu chất lượng là những mục tiêu có thể đo lường được liên quan tới việc đáp ứng yêu cầu của khách hàng và phù hợp với chính sách chất lượng của doanh nghiệp. Theo khái niệm trong ISO 9001:2015 thì mục tiêu chất lượng là kết quả phải đạt được về chất lượng.

Mục tiêu chất lượng có thể là sự phù hợp của sản phẩm, sự phù hợp của quy trình, sự thỏa mãn của khách hàng, khả năng đáp ứng đơn hàng đúng hạn, kết quả tài chính, chi phí sản xuất giảm,...

Yêu cầu đối với mục tiêu chất lượng: Doanh nghiệp phải thiết lập các mục tiêu chất lượng ở các cấp và bộ phận chức năng thích hợp và các quá trình cần thiết đối với hệ thống quản lý chất lượng. Các mục tiêu phải đo lường được.

3.2. Đánh giá rủi ro và cơ hội

Tổ chức phải xác định rủi ro và cơ hội cho ba vấn đề lớn như:

+ Rủi ro và cơ hội từ bối cảnh tổ chức;

+ Rủi ro và cơ hội từ các bên quan tâm;

+ Rủi ro và cơ hội từ các quá trình của hệ thống quản lý chất lượng.

Việc đầu tiên khi thực hiện đánh giá rủi ro là phải xây dựng kỹ thuật đánh giá, sau đó mới xác định rủi ro.

Việc đánh giá rủi ro được thực hiện theo TCVN ISO 31010:2013 Kỹ thuật đánh giá rủi ro.

① Phương pháp đánh giá rủi ro:

+ Phương pháp đánh giá rủi ro dựa vào mức độ ảnh hưởng (M) và khả năng xảy ra (K)

Bảng 7.1. Bảng đánh giá rủi ro

RỦI RO R = M X K		MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG (M)				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
Khả năng xảy ra (K)	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

+ Tiêu chí đánh giá định lượng cho mức độ ảnh hưởng (M): quy định cụ thể từng hệ thống, ví dụ như:

Bảng 7.2. Minh họa cách cho điểm đối với mức độ ảnh hưởng

MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG (M)	ĐIỂM	VÍ DỤ MINH HOẠ
Không đáng kể	1	Hầu như không ảnh hưởng chất lượng
Nhẹ	2	Ảnh hưởng ít đến chất lượng hoặc chí phí tổn thất do rủi ro dưới 100 USD
Trung bình	3	Ảnh hưởng nhiều đến chất lượng hoặc chí phí tổn thất do rủi ro dưới 1000 USD
Nghiêm trọng	4	Ảnh hưởng lớn đến chất lượng, hoặc dừng chuyền (gián đoạn) sản xuất hoặc chí phí tổn thất do rủi ro dưới 10.000USD
Rất nghiêm trọng	5	Ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng, chi phí lớn hơn 10.000 USD, hay gây tê liệt sản xuất hoặc làm mất khách hàng.

+ Tiêu chí đánh giá định lượng cho khả năng xảy ra (K): quy định cụ thể từng hệ thống, nhưng tuân thủ nguyên tắc sau:

Bảng 7.3. Minh họa cho điểm đối với khả năng xảy ra

Khả năng xảy ra (K)	Điểm	Ví dụ minh họa
Rất hiếm khi xảy ra	1	Chưa từng xảy ra
Khó xảy ra	2	Xảy ra hàng năm
Thỉnh thoảng	3	Xảy ra hàng quý
Thường xuyên	4	Xảy ra hàng tháng

② Xác định cấp độ rủi ro:

Cấp độ rủi ro được phân thành 3 cấp độ như sau:

+ Cấp độ rủi ro cao (cấp A): Đối với số điểm rủi ro từ 15 đến 25

+ Cấp độ rủi ro trung bình (cấp B): Đối với số điểm rủi ro từ 6 đến 12

+ Cấp độ rủi ro thấp (cấp C): Đối với số điểm rủi ro từ 1 đến 5

Khi kết quả rủi ro thuộc cấp độ A và cấp độ B, Phải xây dựng biện pháp hành động giải quyết rủi do và cơ hội. Đối với cấp độ C thì khuyến khích các bộ phận đưa ra biện pháp đối ứng.

Biện pháp giải quyết rủi ro có nhiều cách, tuy nhiên có thể chia làm 4 loại chính:

Loại bỏ rủi ro: Đối với những rủi ro có khả năng loại bỏ được thì chúng ta loại bỏ hoàn toàn theo như hành động khắc phục.

Giảm thiếu rủi ro: Đối với những rủi ro chúng ta không thể loại bỏ hoàn toàn do bản chất rủi ro hay do năng lực tổ chức thì chúng ta thực hiện các biện pháp để giảm thiểu chúng ở mức chấp nhận được. Ví dụ: tỷ lệ hàng hư trong quá trình sản xuất không bao giờ bằng 0, chúng ta chỉ thực hiện các biện pháp để tỷ lệ hàng hư ở mức chấp nhận được.

Chuyển rủi ro: Chuyển rủi ro cho bên ngoài, cụ thể như mua bảo hiểm, hoặc yêu cầu nhà cung cấp cam kết bồi thường khi có vấn đề chất lượng nguyên liệu,...

Chấp nhận rủi ro: Đối với những rủi ro khả năng xảy ra rất thấp hoặc rủi ro mà khả năng ảnh hưởng nó thấp chúng ta chấp nhận chúng không cần đưa ra biện pháp xử lý.

Sau khi phân tích và đưa ra biện pháp giải quyết rủi ro, tổ chức phải theo dõi tần suất xuất hiện của các rủi ro này. Định kỳ hàng quý hay hàng năm rà soát lại rủi ro và đánh giá lại tần suất xuất hiện dựa trên kết quả theo dõi sự xuất hiện mối nguy.

Đối với những rủi ro tiêu cực, về tổng quát có 4 chiến lược giải quyết rủi ro:

+ Chiến lược loại bỏ rủi ro;

+ Chiến lược chuyển rủi ro;

+ Chiến lược giảm thiểu mức độ rủi ro;

+ Chiến lược chấp nhận rủi ro.

Tiêu chuẩn cũng không yêu cầu một hành động cụ thể để giải quyết rủi ro và cơ hội. Do đó, hành động có thể đơn giản hay phức tạp, ngắn hạn hay dài hạn, chi phí cao hay giá rẻ là do tổ chức quyết định.

3.3. Kế hoạch (kiểm soát) chất lượng

Kế hoạch kiểm soát chất lượng (Quality Control Plan - QCP) là những tài liệu được hoạch định từ trước khi sản xuất, cung cấp các thông tin mô tả các hoạt động, quy trình và tiêu chuẩn để kiểm soát và đảm bảo chất lượng của sản phẩm hoặc dịch vụ. Tài liệu này là một phần vô cùng quan trọng của quá trình quản lý chất lượng sản phẩm dịch vụ của doanh nghiệp.

Kế hoạch chất lượng có thể trình bày dưới dạng một bản tóm tắt các bước và các yêu cầu, tiêu chuẩn, phương pháp, các tương tác và các điểm kiểm soát cần thiết để sản xuất và cung cấp 1 loại sản phẩm/dịch vụ, được sử dụng làm tài liệu quy chuẩn, tài liệu hướng dẫn vận hành, hướng dẫn kiểm tra, đánh giá nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Kế hoạch chất lượng có thể mô tả các quá trình và đặc tính một cách chi tiết (nếu quá trình đơn giản) hoặc chỉ là bản tóm tắt và chỉ ra các tài liệu liên quan mà không thay thế hoàn toàn hướng dẫn vận hành chi tiết.

Bên cạnh đó lập kế hoạch kiểm soát giúp cho doanh nghiệp duy trì hoạt động kiểm soát chất lượng không bị gián đoạn ngay cả khi có sự thay đổi về nhân sự trong bộ phận chất lượng. Tuy nhiên, để đảm bảo nguồn thông tin luôn chính xác và đầy đủ thì cần có sự cập nhật liên tục và thường xuyên với các tài liệu này.

Một kế hoạch kiểm soát chất lượng tại doanh nghiệp thường bao gồm các phần chính sau:

+ Mục tiêu và tiêu chuẩn chất lượng: Khi xây dựng quy trình kiểm soát cần xác định được mục tiêu chất lượng cần đạt được và quy định các tiêu chuẩn cụ thể để đảm bảo chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ.

+ Các quy trình kiểm soát chất lượng: Xác định được phương thức mang lại hiệu quả tốt nhất, từ đó tiến hành mô tả chi tiết các quy trình, phương pháp và các bước kiểm tra để đảm bảo rằng sản phẩm hoặc dịch vụ đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng đã được đặt ra. Bao gồm việc xác định các hoạt động, thời gian kiểm tra, phép đo và các quy trình liên quan khác. Bên cạnh đó thiết lập quy trình sản xuất phù hợp và có tính nhất quán đem lại hiệu quả cao về chất lượng sản phẩm dịch vụ.

+ Trách nhiệm và vai trò: Để quá trình kiểm soát chất lượng diễn ra hiệu quả, cần xác định rõ vai trò và trách nhiệm của từng thành viên và từng vị trí trong dự án. Bao gồm ban quản lý, kỹ sư, nhân viên kiểm tra và các bộ phận khác có liên quan.

+ Phương tiện và tài liệu kiểm soát chất lượng: Liệt kê các công cụ, thiết bị và tài liệu cần thiết để thực hiện việc kiểm soát chất lượng. Điều này có thể bao gồm máy móc, công cụ đo lường, mẫu kiểm tra, tài liệu quy trình và bất kỳ tài liệu nào khác cần thiết để thực hiện kiểm soát chất lượng.

+ Xử lý khi có vi phạm chất lượng: Cần xác định rõ các quy trình xử lý khi vi phạm chất lượng xảy ra, bao gồm các hoạt động ghi nhận, phân loại, báo cáo, và xử lý các vi phạm chất lượng theo quy trình đã quy định.

+ Đánh giá và cải tiến: Đề xuất các hoạt động đánh giá chất lượng để đảm bảo hiệu quả và hiệu suất của quy trình kiểm soát chất lượng. Kế hoạch cũng có thể bao gồm các hoạt động cải tiến chất lượng để nâng cao chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ theo thời gian.

3.4. Thiết lập sổ tay chất lượng

Sổ tay chất lượng là "Quy định về hệ thống quản lý chất lượng của tổ chức". Sổ tay chất lượng được hiểu là một cuốn cẩm nang hoặc tài liệu ghi chép lại đầy đủ những quy định về hệ thống quản lý chất lượng. Trong đó sẽ định hướng mọi kế hoạch, hoạt động của công tác quản lý, triển khai và cải tiến hệ thống quản lý.

Sổ tay chất lượng còn như một lời cam đoan về trách nhiệm, ý thức của doanh nghiệp trong các hoạt động kinh doanh, sản xuất của mình phù hợp với quy trình chất lượng của hệ thống quản lý.

Sổ tay chất lượng sẽ bao gồm mô tả các nội dung hoặc viện dẫn tới các quy trình tương ứng, gồm:

+ Hệ thống quản lý chất lượng

+ Trách nhiệm lãnh đạo

+ Tạo nguồn lực

+ Sản xuất sản phẩm

+ Đo lường, phân tích, khắc phục khi cần và cải tiến.

Các nội dung cần có của sổ tay chất lượng

Nội dung của sổ tay không có quy định cụ thể nào cả mà dựa trên định hướng, mục tiêu của từng doanh nghiệp. Tuy nhiên, vẫn phải đảm bảo được một số thông tin cơ bản sau:

+ Giới thiệu những thông tin cần thiết về doanh nghiệp như quy mô, địa điểm, phương thức sản xuất.

+ Diễn giải việc thực hiện các nội dung của hệ thống quản lý chất lượng từ mô tả hệ thống quản lý chất lượng, lưu đồ quá trình kinh doanh chính, các định hướng, các mục tiêu, sự lãnh đạo, các phân tích rủi ro, cung cấp nguồn lực, thực hiện, kiểm soát, đo lường, phân tích và hoạt động cải tiến... (có thể dựa theo những yêu cầu có trong tiêu chuẩn ISO 9001).

Viện dẫn tới các quy trình, quy định tương ứng, hồ sơ và tài liệu kèm theo.

3.5. Xây dựng quy trình bằng văn bản

① Nhận biết quy trình

➢ ***Dấu hiệu nhận biết quy trình***

+ Tiêu đề: Tên quy trình

+ Thời gian: Ngày soạn thảo, ngày kiểm tra.

+ Tác giả: Người soạn thảo, người kiểm tra, người phê duyệt

+ Mã/ký hiệu tài liệu.

Để tài liệu dễ dàng nhận biết và phân biệt chúng ta đặt mã cho các tài liệu đó. Có ba cách đánh mã quy trình thông dụng sau:

Mã ký hiệu tài liệu theo chữ số:

+ QT.XX : trong đó XX là số thứ tự trong quy trình.

+ HD.XX.YY, trong đó YY là số thứ tự của hướng dẫn trong quy trình.

+ BM.XX.YY: trong đó YY là số thứ tự biểu mẫu trong quy trình.

Mã ký hiệu tài liệu theo tên quy trình viết tắt:

+ QT.XX : trong đó XX là tên viết tắt của quy trình.

+ HD.XX.YY, trong đó YY là số thứ tự của hướng dẫn trong quy trình.

+ BM.XX.YY: YY là số thứ tự biểu mẫu.

Ví dụ các dấu hiệu nhận biết và kiểm soát quy trình

LOGO	QUY TRÌNH DUY TRÌ VÀ CẢI TIẾN HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	Mã số: QT - 01
		Ngày ban hành: 01/08/2023
		Lần ban hành: 01
		Trang: 2/8

BẢNG THEO DÕI PHÂN PHỐI TÀI LIỆU			
STT	**BỘ PHẬN NHẬN TÀI LIỆU**	**NGÀY NHẬN**	**KÝ NHẬN**

STT	**LẦN SỬA ĐỔI**	**TRANG/MỤC**	**NỘI DUNG SỬA ĐỔI**	**NGÀY SỬA ĐỔI**

	SOẠN THẢO	**KIỂM TRA**	**PHÊ DUYỆT**
Họ và tên			
Chức danh			
Chữ ký			

② Cách viết quy trình

Đặt mã ký hiệu lưu đồ: Nên thống nhất các ký hiệu sau để trình bày quy trình dạng lưu đồ (tham khảo Bảng 6.20 các ký hiệu sử dụng khi thiết lập SOP)

Nguyên tắc chung về cách thức trình bày một quy trình

Nên vận dụng nguyên tắc 5W – 1H khi diễn giải hoặc mô tả một hoạt động/quá trình:

1. What: Chúng ta đang làm việc gì?

2. Why: Tại sao phải làm việc đó?

3. When: Thực hiện công việc đó khi nào/bao lâu?

4. Where: Công việc đó thực hiện ở đâu?

5. Who: Ai là người thực hiện/kiểm tra?

6. How: Thực hiện công việc đó như thế nào?

Không phải hoạt động nào cũng cần đủ 6 vấn đề nêu trên nhưng hãy ghi nhớ để vận hành linh hoạt.

③ Các nội dung chính của quy trình:

+ Mục đích: Nêu lên vấn đề đầu ra mong muốn đạt được.

+ Phạm vi: Áp dụng cho bộ phận nào, quá trình nào.

+ Tài liệu viện dẫn: căn cứ lập quy trình và các tài liệu cần tham khảo khi sử dụng quy trình.

+ Định nghĩa và viết tắt: Diễn giải các khái niệm (nếu có) và mã ký hiệu viết tắt.

+ Nội dung chính: Mô tả các bước của 1 quy trình và mối tương quan giữa các bước giúp người đọc dễ dàng hiểu rõ nội dung. Người liên quan đến từng công đoạn và biểu mẫu/ hướng dẫn sử dụng. Cách trình bày có thể dưới dạng lưu đồ hoặc mô tả. Cách trình bày theo lưu đồ: tuân thủ các nguyên tắc xây dựng lưu đồ. Cách trình bày theo cách mô tả: Diễn giải chi tiết cách thức thực hiện từng công đoạn (nguyên tắc 5W – 1H).

+ Hồ sơ: Quy định về các hồ sơ cần được lưu trữ, trách nhiệm lưu/ vị trí lưu và thời gian lưu tương ứng.

+ Hướng dẫn và biểu mẫu: Các hướng dẫn kèm theo và các biểu mẫu sử dụng trong quy trình.

4. CÔNG CỤ GIẢM THIỂU RỦI RO LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT LƯỢNG

4.1. Phân tích hình thức sai lỗi và tác động

① Khái niệm

Việc phân tích những phương thức xảy ra sai lỗi và tác động (Failure Mode and Effects Analysis - FMEA) là một hình thức để xác định và phân loại theo thứ tự ưu tiên đối với các vấn đề hoặc vấn đề tiềm ẩn. Bằng công cụ FMEA, một nhà quản lý, một đội cải tiến, hoặc người phụ trách quá trình có thể tập trung vào các kế hoạch ngăn ngừa, giám sát và ứng phó, nơi có nhiều khả năng vấn đề nảy sinh.

Về mặt định nghĩa, có thể hiểu phân tích tác động và hình thức sai lỗi như sau:

+ Hình thức sai lỗi: là cách mà sản phẩm hay quá trình không đáp ứng được các yêu cầu. Thường được hiểu như là các khuyết tật.

+ Tác động sai lỗi: là ảnh hưởng của các sai lỗi lên sự hài lòng của khách hàng nếu như nó không được ngăn ngừa hay khắc phục. Khách hàng có thể là khách hàng nội bộ hay người sử dụng cuối cùng.

+ Nguyên nhân: là nguồn gốc gây ra sai lỗi, thường là các biến động tác động vào quá trình.

② Các lợi ích của FMEA

FMEA giúp cho nhà quản lý:

+ Xác định các hình thức sai lỗi tiềm tàng có thể xảy ra và mức độ tác động nghiêm trọng của các lỗi này;

+ Đánh giá một cách khách quan khả năng xuất hiện các sai lỗi;

+ Đánh giá khả năng phát hiện ra các sai lỗi;

+ Phân loại các lỗi sản phẩm hay các lỗi quá trình tiềm tàng có thể xảy ra;

+ Tập trung vào loại trừ các nguyên nhân gây ra các lỗi trọng yếu.

Đối với các nhà sản xuất, FMEA thực sự là một công cụ hữu hiệu

để thiết kế và cải tiến sản phẩm và quá trình.

③ Các bước thực hiện FMEA

Các bước và các khái niệm chủ yếu như sau:

a) Xác định quá trình hoặc sản phẩm/dịch vụ.

b) Liệt kê các vấn đề có thể nảy sinh (các phương thức xảy ra sai lỗi). Câu hỏi cơ bản là: "Cái gì có thể xảy ra?" cần liệt kê ra các loại sai lỗi, sự cố có thể xảy ra trong quá khứ hoặc trong tương lai. Chúng có thể được tập hợp thành nhóm bởi các bước quá trình hoặc thành phần của sản phẩm/dịch vụ.

c) Đánh giá vấn đề theo tính nghiêm trọng, khả năng xảy ra và khả năng có thể xác định. Sử dụng một thang điểm từ 1 - 10, cho điểm từng nhân tố đối với mỗi một vấn đề tiềm tàng. Những vấn đề có tính nghiêm trọng hơn sẽ được đánh điểm cao hơn; các vấn đề khó xác định hơn cũng được điểm cao hơn. Tiếp tục đánh giá lại, những nhân tố này có thể được đánh giá hoặc dựa trên dữ liệu lịch sử hoặc dựa trên dữ liệu kiểm tra.

d) Tính toán "hệ số rủi ro theo thứ tự ưu tiên" hay còn được gọi là (Risk Priority Number - RPN). Hệ số này được tính dựa theo các hệ số sau:

+ Mức độ nghiêm trọng (Severity - viết tắt là SEV): chỉ ra mức độ ảnh hưởng hay tác động của các sai lỗi đến khách hàng.

+ Khả năng xuất hiện (Occurence - viết tắt là OCC): chỉ ra khả năng xuất hiện của các nguyên nhân gây các sai lỗi.

+ Khả năng phát hiện (Detection - viết tắt là DET): chỉ ra khả năng hệ thống phát hiện ra nguyên nhân của sai lỗi nếu nó xảy ra.

Hệ số RPN = SEV*OCC*DET

Hệ số này được dùng làm cơ sở tính toán để ưu tiên hóa các chỉ tiêu chất lượng cần bảo đảm.

e) Xác định giải pháp giảm thiểu yếu tố rủi ro.

Tập trung ưu tiên vào khắc phục những sự cố nghiêm trọng nhất theo thứ tự phân loại đã đề cập ở trên. Các giải pháp cần đi kèm với kế hoạch nguồn lực và phân công trách nhiệm thực hiện.

Ví dụ FMEA

a. Tính toán RPN

Các nhà quản lý và kỹ sư tại một doanh nghiệp thương mại điện tử Nitwit.com muốn đảm bảo quá trình của họ không bị sai lỗi với việc cập nhật bản catalog online. Dưới đây là 2 trong số các vấn đề họ xác định và phân tích mà họ đã thực hiện:

1. Mẫu mã sản phẩm không đúng quy cách

Tính nghiêm trọng = 5

Khả năng xảy ra = 5

Khả năng phát hiện = 3

RPN = 5 x 5 x 3 = 75

2. Đối với sai lỗi "khách hàng không thể đặt hàng đối với sản phẩm mới qua mạng Internet do bị nghẽn mạng"

Tính nghiêm trọng = 8

Khả năng xảy ra = 5

Khả năng phát hiện = 6

RPN = 8 x 5 x 6 = 240

Dựa trên đánh giá này họ tập trung vào vấn đề không thể đặt hàng và đã phát triển các biện pháp phòng ngừa để đảm bảo rằng tất cả sản phẩm mới đều được đặt mua trên mạng.

b. Một phân tích FMEA trong sản xuất cơ khí

Các kỹ thuật viên của nhóm 6 Sigma tại Nhà máy đóng tầu HYUNDAI áp dụng phương pháp FMEA để đánh giá tác động các sai hỏng cơ khí nhằm cải tiến thiết kế sản phẩm và thiết kế công nghệ.

Phân loại các cấp độ của hệ số SEV - Mức độ nghiêm trọng

Bảng 7.4. Minh họa cách thức phân loại mức độ nghiệm trọng

TÁC ĐỘNG	PHÂN LOẠI	TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ
Không	1	Không ảnh hưởng gì.
Rất nhẹ	2	< 5% khách hàng phản hồi.
Nhẹ	3	Khách hàng đôi khi quan tâm đến. Chỉ 5 - 10% khách hàng phản hồi.
Vừa	4	Gây thiệt hại cho khách hàng. Khách hàng phản hồi chiếm 10 - 15%.
Trung bình	5	Gây ra tổn thất đáng kể cho khách hàng. Chiếm hơn 15% khách hàng phản hồi.
Đáng chú ý	6	Gây ra tổn thất đang kể cho khách hàng, cần phải giải quyết ngay. Sản phẩm xuống cấp nhưng vẫn hoạt động được và an toàn.
Lớn	7	Khách hàng yêu cầu sản phẩm thay thế. Chức năng của sản phẩm bị suy giảm nghiêm trọng (hơn 20%).
Rất lớn	8	Khách hàng tìm kiếm đối tác khác. Sản phẩm không đáp ứng yêu cầu, không dùng được nhưng vẫn an toàn.
Nghiêm trọng	9	Có khả năng gây ra nguy hiểm, tại nạn. Có thể không phù hợp với luật định (tiêu chuẩn kỹ thuật).
Nguy hiểm	10	Nhiều khả năng đang chạy thì hỏng, không phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật.

Phân loại mức độ xảy ra sự cố: hệ số OCC - Khả năng xảy ra

Bảng 7.5. Minh họa cách thức phân loại khả năng xảy ra

KHẢ NĂNG XUẤT HIỆN	TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI	PHÂN LOẠI	KHẢ NĂNG SỰ CỐ XẢY RA
Khó	Không hẳn là sự cố	1 2	< 1 trong 1.500.000 1 trong 150.000
Rất thấp	Có sự cố xảy ra với các sản phẩm tương tự	3 4	1 trong 30,000 1 trong 4,500

KHẢ NĂNG XUẤT HIỆN	TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI	PHÂN LOẠI	KHẢ NĂNG SỰ CỐ XẢY RA
Thấp	Có sự cố xảy ra với sản phẩm này	5 6	1 trong 800 1 trong 150
Trung bình	Sản phẩm này và sản phẩm tương đương đã từng đôi khi bị hỏng	7 8	1 trong 50 1 trong 15
Cao	Sản phẩm này và sản phẩm tương đương thường xuyên bị hỏng	9	1 trong 6
Rất cao	Sai lỗi là không thể tránh khỏi	10	>1 trong 3

Phân loại Khả năng phát hiện sai lỗi - hệ số DET

Bảng 7.6. Minh họa cách thức phân loại khả năng phát hiện sự cố

PHÂN LOẠI	KHẢ NĂNG PHÁT HIỆN SỰ CỐ XẢY RA
1	Phát hiện được trong khi chế thử
2 - 3	Phát hiện được trước khi đưa vào sản xuất
4 - 5	Phát hiện được trong quá trình sản xuất
6 - 7	Phát hiện được trước khi giao hàng cho khách
8	Phát hiện được sau khi giao hàng nhưng trước khi khách hàng sử dụng
9	Phát hiện trong khi sử dụng nhưng trước khi sự cố xảy ra
10	Không thể phát hiện được cho đến khi sự cố xảy ra

Phiếu FMEA được thiết kế để sử dụng cho:

+ Liệt kê các loại sai lỗi
+ Liệt kê các tác động có thể xảy ra
+ Đánh giá hệ số SEV đối với từng tác động
+ Xác định các nguyên nhân gây ra sai lỗi
+ Đánh giá hệ số xuất hiện OCC đối với từng nguyên nhân

+ Xem xét cơ chế kiểm soát hiện tại đối với từng nguyên nhân gây ra sai lỗi

+ Đánh giá hệ số phát hiện DET đối với từng nguyên nhân

+ Tính toán hệ số RPN cho từng nguyên nhân để ưu tiên giải quyết các sự cố

+ Xác định trách nhiệm giải quyết từng nguyên nhân

+ Xác định thời hạn phải giải quyết

+ Ghi nhận các giải pháp thực tế, các hệ số SEV, OCC, DET, RPN đối với từng nguyên nhân sai lỗi sau khi đã có giải pháp khắc phục.

4.2. Phòng chống sai lỗi

Công cụ phòng chống sai lỗi có thể được xem như là một sự mở rộng của FMEA. Trong khi FMEA giúp dự đoán và ngăn ngừa các vấn đề, công cụ chống sai lỗi sẽ nhấn mạnh vào việc phát hiện và khắc phục sai lỗi đó trước khi chúng trở thành lỗi sản phẩm cung cấp cho khách hàng, đặc biệt quan tâm tới một mối nguy cơ xuyên suốt bất kỳ quá trình nào: lỗi do con người gây ra.

Công cụ phòng chống sai lỗi - được biết đến với từ tiếng Nhật là Poka Yoke - được phát triển bởi một nhà tư vấn quản lý ở Nhật Bản, Shigeo Shingo. Ý tưởng của Shingo là: để chống sai lỗi thì cần phải có một công cụ (phương pháp) chống sai lỗi. Công cụ chống sai lỗi với mỗi hoạt động hay một quá trình bao gồm việc phát hiện, nhận dạng và thiết lập hoạt động kiểm tra và ngăn ngừa lỗi trong quá trình. Trong sản xuất, kinh doanh chúng ta hay gặp phải vô khối các loại lỗi hay sự cố như:

+ Các thiết bị vận hành sai chứng năng: máy móc đang chạy thì bị dừng, dầu mỡ rò rỉ;

+ Công nhân vận hành lắp ráp sai vị trí, dùng sai dụng cụ, dùng sai vật liệu;

+ Trong quá trình cung cấp dịch vụ thì hay gặp nhất là giao hàng không đúng qui cách, sai hẹn, thậm chí giao hàng không đúng khách hàng...

Thông thường các sai lỗi hay xảy ra trong những trường hợp sau:

+ Quá trình công nghệ, máy móc phải điều chỉnh liên tục;

+ Các chi tiết, dụng cụ, đồ gá lắp thay đổi liên tục;

+ Thiết kế sản phẩm sử dụng quá nhiều vật liệu, bán thành phẩm;

+ Qui trình công nghệ quá phức tạp, nhiều bước;

+ Thiếu các hướng dẫn và tiêu chuẩn;

+ Sản xuất với số lượng lớn;

+ Điều kiện sản xuất không đảm bảo hoặc thay đổi liên tục.

➢ ***Công dụng của công cụ phòng chống sai lỗi***

Công cụ phòng chống sai lỗi được sử dụng để loại trừ các loại vấn đề, sự cố và sai lỗi trong quá trình để một quá trình đạt và ổn định từ 3 đến 6 Sigma. Công cụ phòng chống sai lỗi có 3 chức năng chính là:

+ Phát hiện các lỗi, sự cố;

+ Khắc phục các lỗi, sự cố;

+ Ngăn ngừa các lỗi, sự cố.

Để đạt được mục đích như vậy, công cụ chống sai lỗi phải có được các đặc điểm là:

+ Có khả năng ngăn ngừa sự cố lặp lại;

+ Chi phí rẻ tiền;

+ Dễ thấy, dễ sử dụng và bảo quản;

+ Bền;

+ Độ tin cậy cao.

➢ ***Xây dựng phương pháp và công cụ phòng chống sai lỗi***

Trình tự công việc cần làm bao gồm các bước:

1. Xác định các lỗi có thể xảy ra ngay cả khi đã có các hành động phòng ngừa. Xem xét lại mỗi bước trong quá trình đồng thời đặt câu hỏi "Trong bước này, lỗi nào có khả năng xảy ra nhất, lỗi con người hay hay do lỗi thiết bị?"

Bằng cách hỏi "tại sao" năm lần (một công cụ Lean có tên là phân tích 5 Whys), các nhóm sẽ phát hiện ra nguyên nhân gốc rễ và ưu tiên giải quyết những nguyên nhân liên quan đến sai lầm của con người.

2. Quyết định một phương thức phát hiện ra một lỗi hay sự cố máy móc có thể xảy ra hoặc sắp xảy ra.

Thiết kế lại quy trình để loại bỏ các bước phát sinh lỗi và đưa ra các cơ chế báo hiệu hiệu suất phù hợp.

Gắn các chỉ báo trực quan, cảnh báo, logic hệ thống, cơ chế phần cứng, trình tự vận hành hoặc quy trình có cấu trúc để ngăn ngừa lỗi hoặc cảnh báo ngay lập tức khi xảy ra lỗi. Điều này hướng dẫn người vận hành, thiết bị và vật liệu thực hiện đúng trình tự và kết quả công việc.

Xem xét các dạng lỗi tiềm ẩn khi phát triển các biện pháp đối phó làm cho các vấn đề có thể được nhìn thấy để can thiệp nhanh chóng so với các khiếm khuyết tiềm ẩn chỉ được phát hiện sau này.

Ví dụ: Một đèn báo trong ô tô có thể cho biết liệu lái xe đã thắt dây an toàn hay chưa? Trong một dây chuyền lắp ráp, khay giữ các phụ kiện sẽ giúp cho công nhân phát hiện liệu có chi tiết nào bị thiếu hay không?

3. Xác định và lựa chọn hành động phù hợp khi sai lỗi được phát hiện.

"Thiết bị chống sai lỗi" bao gồm các cơ cấu cơ bản sau:

+ Kiểm soát: Một hành động có thể tự khắc phục lỗi quá trình, như thiết bị tự động chỉnh lỗi và đánh dấu lỗi.

+ Dừng hệ thống: Một quy trình hoặc thiết bị ngăn chặn hoặc chấm dứt quá trình khi có lỗi xảy ra. Ví dụ: tính năng tự động tắt của chiếc bàn là dùng tại gia đình.

+ Cảnh báo: Báo động cho những người liên quan đến công việc khi có một sai lỗi xảy ra. Người ta thường hay bỏ qua những tín hiệu

cảnh báo, vì vậy các công cụ kiểm soát và ngắt hệ thống thường hay được sử dụng.

3. Thử nghiệm và xác nhận các giải pháp

Tiến hành thử nghiệm để xác nhận các tính năng chống lỗi ngăn chặn hoặc cảnh báo một cách đáng tin cậy.

4. Mở rộng các hoạt động phòng chống sai lỗi

Khi các giải pháp đã ngăn ngừa hiệu quả các lỗi nghiêm trọng, hãy mở rộng các biện pháp kiểm soát chống sai sót trên các quy trình hiện hành để mở rộng tác động.

Các ví dụ Poka-Yoke

Việc áp dụng những phương thức phát hiện, tự khắc phục, ngăn chặn, chấm dứt hoặc cảnh báo một vấn đề đòi hỏi chúng ta phải có sự nghiên cứu thực tế và tính sáng tạo.

Poka-Yoke Kiểm soát: Kiểm soát tự động ngắt quá trình khi gặp sự cố, không cho phép tiến triển cho đến khi lỗi được khắc phục. Một số ví dụ bao gồm:

+ Dây chuyền lắp ráp sẽ ngừng hoạt động nếu một bộ phận bị bỏ qua

+ Giao dịch vô hiệu nếu các trường dữ liệu bắt buộc nhập bị bỏ qua

+ Hệ thống bị khóa nếu quá trình kiểm tra được thực hiện không theo trình tự

+ Quá trình ngừng hoạt động khi gặp sự cố và không thể tiếp tục cho đến khi sự cố được khắc phục.

Poka-Yoke Cảnh báo

Poka-Yoke Cảnh báo phát hiện lỗi nhưng dựa vào người vận hành để sửa trước khi cho phép quá trình tiếp tục. Tín hiệu cảnh báo thường sử dụng cảnh báo bằng hình ảnh hoặc âm thanh.

Ví dụ liên quan đến:

+ Đèn bảng điều khiển cho biết mức chất lỏng thấp

+ Âm thanh báo động cho hố ga không được che chắn

+ Thông báo qua email về sự khác biệt trong đơn hàng.

Poka-Yoke Cảnh báo kém hiệu quả hơn so với các phương pháp kiểm soát, *Poka-Yoke cảnh báo* vẫn có thể bộc lộ những sai sót mà có thể không được chú ý cho đến khi tạo ra các lỗi ở khâu tiếp theo.

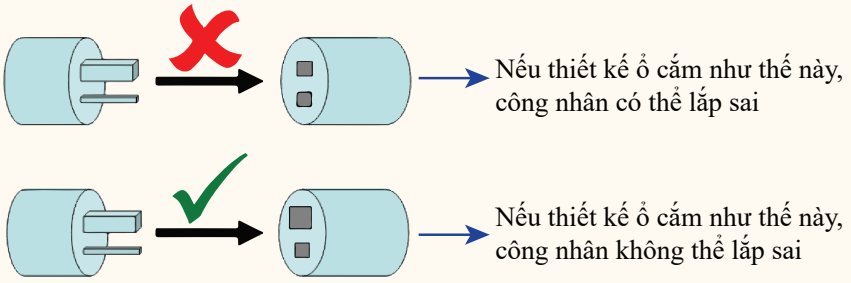
Sử dụng phương pháp trực quan:

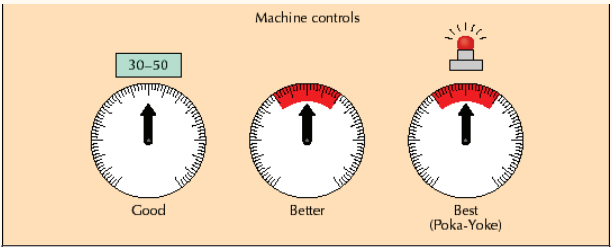
+ Đặt mã bằng màu và hình dạng đối với các chất liệu và tài liệu;

+ Các biểu tượng và hình tượng để xác định dễ dàng các vật liệu, chi tiết thường bị lẫn;

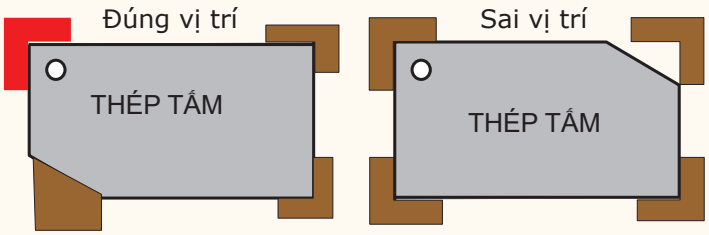
+ Lập các bảng liệt kê công việc, các mẫu bảng biểu rõ ràng, các quy trình công việc và cập nhật sơ đồ công việc sẽ giúp ngăn chặn các lỗi xảy ra trong quá trình vận hành.

Hình 7.1. Các ví dụ Poka-Yoke



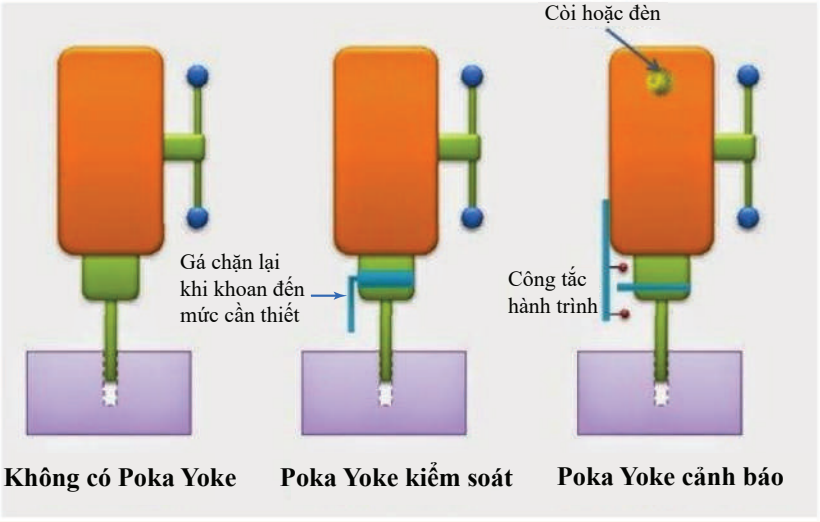


Bảng màu chỉ thị giới hạn kiểm soát nhiệt độ hay tốc độ giúp người vận hành nhanh chóng phát hiện khi quy trình vận hành vượt mức cho phép



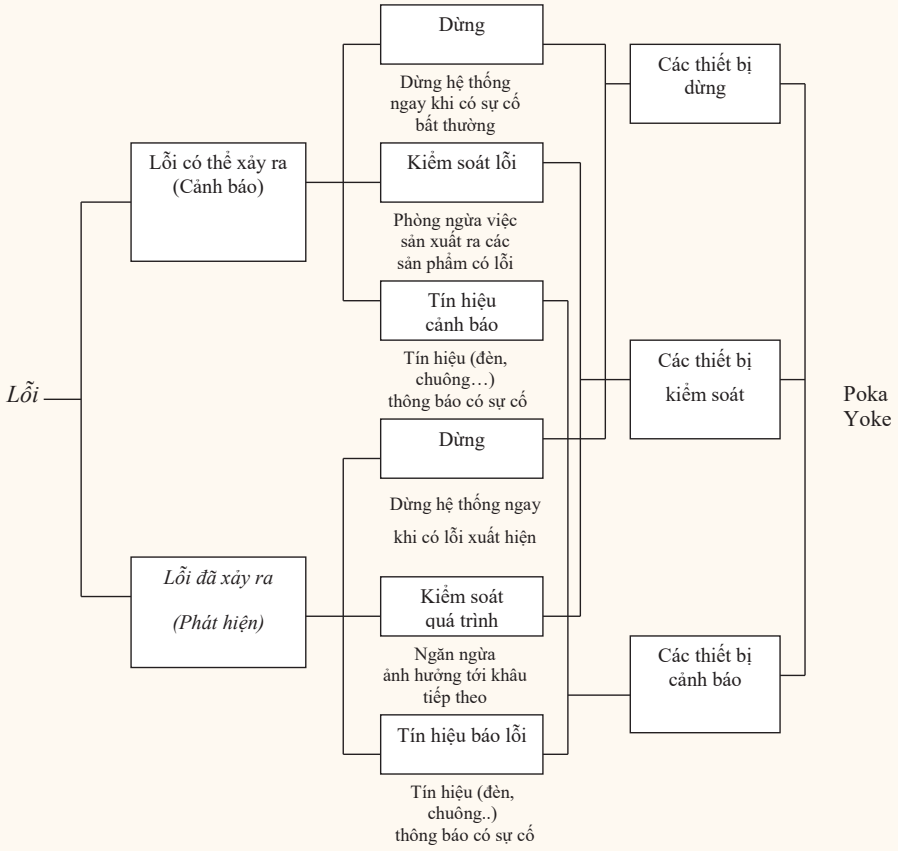
Nếu thiết kế đồ gá như thế này, công nhân không thể đặt sai tấm thép

Nếu thiết kế đồ gá như thế này, công nhân có thể đặt sai tấm thép



Ghi chú: Công tắc hành trình (Limit switch) là một thiết bị cơ điện dùng để phát hiện vị trí hoặc giới hạn chuyển động của một bộ phận cơ khí, và gửi tín hiệu để dừng, đảo chiều, hoặc điều khiển một hành động khác khi chạm tới điểm giới hạn.

Hình 7.2. Các loại Poka Yoke



MINH HỌA 5

VNS VỚI KINH NGHIỆM THIẾT LẬP HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TOÀN DIỆN

1. GIỚI THIỆU

VNS là một doanh nghiệp sản xuất nhựa kỹ thuật, cung cấp giải pháp toàn diện từ thiết kế, chế tạo khuôn, đến sản xuất sản phẩm nhựa bằng các công nghệ ép, thổi và in ấn. Các sản phẩm bao gồm linh kiện điện tử, đồ gia dụng, và nhựa công nghiệp. Sản phẩm của công ty đã được xuất khẩu sang nhiều quốc gia như Nhật Bản, Hàn Quốc, Hà Lan và Úc.

VNS đã được chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015.

2. BỐI CẢNH CẢNH VÀ THỰC TRẠNG

VNS đã đạt được nhiều thành tựu trong cải tiến năng suất và chất lượng thông qua áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng, cải tiến năng suất. Tuy nhiên, vẫn còn những điểm hạn chế sau:

+ Mức độ số hóa còn thấp: Nhiều công đoạn vẫn còn thủ công và chưa được đồng bộ dữ liệu.

+ Phạm vi cải tiến chưa toàn diện: Mô hình cải tiến năng suất mới chỉ tập trung vào khối sản xuất. Các phòng ban gián tiếp như kế hoạch, nhân sự, tài chính chưa được tích hợp đầy đủ vào hệ thống cải tiến.

+ Vấn đề duy trì cải tiến: Các hoạt động cải tiến còn phụ thuộc vào nhân sự chủ chốt và thiếu cơ chế tự duy trì.

Trước bối cảnh thị trường cạnh tranh ngày càng gay gắt và yêu cầu khắt khe từ khách hàng, VNS nhận thấy cần phải nâng cấp mô hình TPI theo hướng số hóa, tích hợp và bền vững để duy trì lợi thế.

Ban lãnh đạo công ty đã xác định rằng "cải tiến năng suất là một hành trình không có điểm kết thúc". Do đó, việc tham gia dự án lần này là một bước đi chiến lược để tiếp tục cải tiến liên tục hệ thống một cách bền vững.

3. GIẢI PHÁP

Sau khi đã có chứng nhận ISO 9001, ISO 14001, hệ thống quản lý chất lượng toàn diện cần bổ sung thêm các yếu tố để chuyển từ việc chỉ tuân thủ quy trình sang một nền văn hóa cải tiến liên tục và toàn diện.

① Mở rộng phạm vi ra toàn bộ tổ chức

Hệ thống ISO 9001 tập trung vào các quy trình cốt lõi liên quan trực tiếp đến chất lượng sản phẩm/dịch vụ. Hệ thống quản lý chất lượng toàn diện mở rộng phạm vi ra toàn bộ tổ chức, bao gồm cả các phòng ban gián tiếp như kế hoạch, nhân sự, tài chính, bán hàng. Mục tiêu là mọi bộ phận đều phải hướng tới chất lượng và cải tiến.

② Tích hợp công nghệ số và phân tích dữ liệu

Hệ thống ISO 9001 vẫn dựa vào các tài liệu, hồ sơ thủ công, hệ thống quản lý chất lượng toàn diện tập trung vào số hóa và tích hợp công nghệ. Dự án sẽ bổ sung các giải pháp như:

+ Phần mềm quản lý sản xuất (MES): Giám sát, thu thập dữ liệu sản xuất và chất lượng theo thời gian thực.

+ IoT/AI: Tự động hóa việc đo lường OEE và các chỉ số chất lượng khác, giúp phát hiện sai lệch và đưa ra phản ứng nhanh chóng.

③ Xây dựng văn hóa cải tiến và phát triển con người

Bổ sung thêm yếu tố phát triển văn hóa và con người ở mọi cấp độ:

+ Thúc đẩy sáng kiến: Thiết lập "ngân hàng sáng kiến" và cơ chế chấm điểm, khen thưởng để khuyến khích nhân viên chủ động tham gia cải tiến.

+ Đào tạo và phát triển: Xây dựng khung năng lực và trung tâm đào tạo nội bộ (Internal Academy) để nâng cao kỹ năng và tạo ra một lực lượng lao động có khả năng tự cải tiến.

+ Đưa chỉ tiêu cải tiến vào KPI: Gắn kết các hoạt động cải tiến với đánh giá hiệu quả công việc của từng cá nhân.

④ Bổ sung yếu tố phát triển bền vững (ESG)

Trong dự án này VNS bổ sung các yếu tố ESG:

+ Môi trường: Đo lường và cải tiến các chỉ số tiêu hao năng lượng, vật liệu.

+ Xã hội: Đảm bảo an toàn lao động và phúc lợi cho người lao động.

+ Quản trị: Nâng cao tính minh bạch và hiệu quả quản trị doanh nghiệp.

4. MỤC TIÊU

Mục tiêu của dự án quản lý chất lượng toàn diện được xác định rõ ràng với các định hướng chiến lược cho giai đoạn 2024-2025. Các mục tiêu này bao gồm:

☑ Về hiệu suất: Nâng chỉ số hiệu suất thiết bị tổng thể (OEE) lên trên 80%.

☑ Về quy trình: Chuẩn hóa và số hóa toàn bộ quy trình sản xuất và quản trị.

☑ Về con người: Phát triển nguồn nhân lực theo hướng chuyên môn hóa và học hỏi liên tục.

☑ Về văn hóa: Củng cố văn hóa cải tiến và sáng kiến trong toàn bộ doanh nghiệp.

☑ Về vị thế: Củng cố vị thế của VNS là nhà sản xuất nhựa kỹ thuật tiên phong tại Việt Nam về cải tiến và chất lượng.

5. TRIỂN KHAI DỰ ÁN

① Đánh giá và Lập kế hoạch

+ Đánh giá thực trạng: Đầu tiên, dự án sẽ đánh giá lại thực trạng hệ thống quản lý chất lượng, việc duy trì mô hình cải tiến hiện có, xác định các mục tiêu và nhu cầu mới.

+ Xây dựng phương án: Dựa trên kết quả đánh giá, các phương án bổ sung nội dung cho hệ thống được thiết lập.

② Đào tạo

Đào tạo bổ sung các kỹ năng quản lý dự án cải tiến cho nhân viên. Việc này nhằm đảm bảo đội ngũ nhân sự có đủ năng lực để tự chủ triển khai và duy trì các hoạt động cải tiến.

③ Mở rộng phạm vi và nâng cấp hệ thống quản lý chất lượng

+ Hoàn thiện hệ thống quản lý: Chuẩn hóa quy trình sản xuất và nâng cao năng lực vận hành.

+ Áp dụng công cụ truyền thống: Tiếp tục sử dụng các công cụ như 5S, Kaizen, TPM, giải pháp thay khuôn nhanh (QCO) để giảm thời gian dừng máy và tăng thời gian gia công.

+ Phát triển nhân sự: Nâng cao nhận thức và năng lực nhân sự để xây dựng văn hóa cải tiến bền vững trong toàn doanh nghiệp.

+ Phát triển bền vững (ESG) bằng cách lồng ghép các yếu tố môi trường, xã hội và quản trị vào mục tiêu.

④ Ứng dụng Công nghệ thông tin

☑ Trong quản lý sản xuất

Giải pháp công nghệ số giúp chuyển đổi từ việc quản lý thủ công sang một hệ thống tự động và trực quan hơn, bao gồm:

+ Giám sát hiệu suất thiết bị (OEE) tự động: Thay vì ghi chép thủ công, các máy móc sẽ được trang bị cảm biến IoT để thu thập dữ liệu theo thời gian thực về thời gian hoạt động, số lượng sản

phẩm, và thời gian dừng máy. Dữ liệu này sẽ được truyền về một hệ thống trung tâm, tự động tính toán chỉ số OEE.

+ Hệ thống bảng điều khiển (Dashboard): Các dữ liệu từ hệ thống sản xuất sẽ được trực quan hóa trên các màn hình Dashboard, giúp ban lãnh đạo và các giám sát viên theo dõi tình trạng sản xuất, hiệu suất và các vấn đề phát sinh ngay lập tức.

+ Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI): AI được tích hợp để phân tích dữ liệu sản xuất, dự đoán các lỗi hỏng hóc có thể xảy ra và đưa ra các khuyến nghị bảo trì dự phòng, giúp giảm thiểu thời gian dừng máy ngoài kế hoạch.

☑ Kiểm soát kho

Hệ thống quản lý kho được số hóa hoàn toàn để loại bỏ các sai sót do nhập liệu thủ công và nâng cao hiệu quả vận hành:

+ Mã hóa bằng mã QR: Mỗi lô nguyên vật liệu và thành phẩm trong kho đều được gán một mã QR duy nhất. Mã này chứa đầy đủ thông tin về mã hàng, số lượng, ngày nhập, và hạn sử dụng.

+ Hệ thống quản lý kho (WMS): Phần mềm WMS được tích hợp với hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP). Khi nhân viên nhập hay xuất hàng, chỉ cần quét mã QR, dữ liệu sẽ được tự động cập nhật vào hệ thống WMS và ERP, đảm bảo tính đồng bộ và chính xác.

+ Thiết bị cầm tay (Scanner): Nhân viên kho sử dụng các thiết bị quét mã cầm tay để thực hiện các thao tác nhập, xuất, và kiểm kê một cách nhanh chóng và chính xác.

+ Giảm thời gian thao tác: Nhờ công nghệ, thời gian tìm kiếm, nhập liệu và kiểm kê được rút ngắn đáng kể, giúp tăng năng suất và giảm lãng phí.

☑ Theo dõi chất lượng

+ Quản lý tài liệu số: Các quy trình, tiêu chuẩn chất lượng (SOPs), và các báo cáo kiểm tra được số hóa và lưu trữ trên hệ thống

điện toán đám mây. Mọi nhân viên có thể truy cập các tài liệu này một cách dễ dàng và nhanh chóng, đảm bảo mọi người tuân thủ cùng một tiêu chuẩn.

+ Phần mềm kiểm soát chất lượng: Các điểm kiểm tra chất lượng trong suốt quá trình sản xuất được ghi lại trên các thiết bị di động, tự động cập nhật vào hệ thống.

+ Truy xuất nguồn gốc (Traceability): Nhờ mã QR và dữ liệu được số hóa, VNS có thể dễ dàng truy xuất thông tin của một sản phẩm từ nguyên vật liệu đầu vào, qua các công đoạn sản xuất, đến khi thành phẩm và xuất kho. Điều này đặc biệt quan trọng khi có lỗi sản phẩm, giúp xác định nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục nhanh chóng.

6. KẾT QUẢ

① Về Hiệu suất và Chất lượng

☑ Hiệu suất thiết bị tổng thể (OEE): Tăng từ 75% lên 85%. Điều này thể hiện khả năng tối ưu hóa việc sử dụng máy móc, giảm thời gian dừng máy và nâng cao năng suất tổng thể.

☑ Tỷ lệ phế phẩm: Giảm từ 4% xuống còn 1,1%. Đây là một cải tiến đáng kể về chất lượng sản phẩm, giúp tiết kiệm chi phí và tăng uy tín với khách hàng.

☑ Tỷ lệ giao hàng đúng hạn: Duy trì 100%.

② Về Khách hàng và Thị trường

☑ Điểm hài lòng của khách hàng: Tăng từ 9/10 lên 9,5/10.

☑ Số lượng khách hàng: Tăng từ 25 lên 35.

③ Về Quản lý và Công nghệ

☑ Lỗi sai lệch số liệu kho: Giảm 95% nhờ việc số hóa và áp dụng mã QR.

☑ Thời gian nhập-xuất hàng: Rút ngắn 40%.

☑ Giám sát và quản lý chất lượng theo thời gian thực.

④ Về Nguồn nhân lực và Văn hóa doanh nghiệp

☑Văn hóa cải tiến: Hình thành văn hóa cải tiến bền vững, không phụ thuộc vào một vài cá nhân.

☑Năng lực nhân sự: Nâng cao năng lực chuyên môn và kỹ năng của đội ngũ, tạo ra một lực lượng lao động có khả năng tự chủ trong việc thực hiện và duy trì cải tiến.

7. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

① Sự cam kết mạnh mẽ của Ban lãnh đạo

Lãnh đạo công ty đã xác định "cải tiến năng suất là một hành trình không có điểm kết thúc" và luôn thể hiện ý chí cải tiến mạnh mẽ. Sự cam kết này thể hiện qua việc đầu tư vào công nghệ, con người và quy trình.

② Xây dựng nền tảng vững chắc trước khi mở rộng

Các hệ thống quản lý chất lượng như ISO 9001 và 5S đã được xây dựng và duy trì ổn định, cùng với đội ngũ nhân sự cốt cán có kinh nghiệm dẫn đến thành công ở những cải tiến tiếp theo. Điều này cho thấy việc triển khai hệ thống quản lý năng suất và chất lượng toàn diện cần có lộ trình từng bước, không thể vội vàng.

③ Phát triển con người là trung tâm của mọi cải tiến

Quản lý năng suất và chất lượng toàn diện không chỉ là câu chuyện về máy móc hay chi phí, mà còn là việc cải thiện toàn bộ hệ sinh thái của doanh nghiệp. Sự nhiệt tình của các cán bộ trẻ đã đóng góp lớn vào thành công của dự án. Việc đào tạo, phát triển năng lực nhân viên đã tạo ra một môi trường làm việc đoàn kết, nơi mọi người có thể dễ dàng chia sẻ ý tưởng và giải quyết vấn đề.

④ Tích hợp công nghệ số để duy trì lợi thế cạnh tranh

Để vượt qua những hạn chế ban đầu (mức độ số hóa còn thấp), giai đoạn 2 của dự án đã tập trung vào việc số hóa và tự động hóa hệ thống quản trị và sản xuất. Việc ứng dụng các giải pháp như mã

QR trong quản lý kho đã mang lại hiệu quả rõ rệt, giảm 95% sai lệch số liệu và rút ngắn 40% thời gian nhập-xuất hàng.

⑤ Sử dụng dữ liệu để ra quyết định

Việc thiết lập hệ thống đo lường hiệu suất với các chỉ số cụ thể (KPI) giúp người quản lý nắm bắt hiện trạng sản xuất tại bất kỳ thời điểm nào, giúp ra quyết định kịp thời và giảm thời gian họp hành. Đây là một trong những bài học quan trọng để quản trị hiện đại.

⑦ Định hướng khách hàng

VNS đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm qua việc cung cấp hàng cho các tập đoàn lớn trên thế giới. Dự án quản lý chất lượng toàn diện cũng tập trung vào việc mở rộng khái niệm khách hàng, bao gồm cả khách hàng nội bộ và xây dựng văn hóa định hướng khách hàng trong toàn tổ chức. Điều này giúp tăng sự hài lòng và trung thành của khách hàng, đồng thời nâng cao năng suất toàn diện.

CHƯƠNG VIII

XÂY DỰNG TỔ CHỨC HỌC HỎI

1. TỔNG QUAN VỀ TỔ CHỨC HỌC HỎI

1.1. Khái niệm tổ chức học hỏi

Một tổ chức học hỏi là một tổ chức luôn tìm cách tạo ra tương lai của chính mình thông qua coi việc học tập là một quá trình liên tục và sáng tạo đối với các thành viên của mình và do đó, nó phát triển, thích nghi và thay đổi để đáp ứng nhu cầu và mong muốn của mọi người, cả nội bộ và bên ngoài.

Xây dựng một tổ chức học hỏi là tạo các điều kiện để giải phóng nhân viên. Nhân viên không còn phải là người thụ động trong công việc mà họ học cách bày tỏ ý tưởng và thử thách bản thân để góp phần tạo ra một môi trường làm việc tốt hơn bằng cách tham gia vào quá trình chuyển đổi mô hình từ triết lý nơi làm việc độc tài truyền thống sang một nơi mà hệ thống phân cấp bị phá bỏ và tiềm năng con người được phát huy. Các tổ chức học hỏi thúc đẩy một môi trường trong đó mọi người có thể "tạo ra những kết quả mà họ thực sự mong muốn" và nơi họ có thể học cách học hỏi cùng nhau để cải thiện tổng thể.

Định nghĩa: Tổ chức học hỏi là một tổ chức thúc đẩy văn hóa học tập liên tục và sáng tạo kiến thức ở mọi cấp độ. Đó là một mô hình tổ chức thừa nhận tầm quan trọng của việc thích ứng với sự thay đổi, tiếp thu kiến thức mới và tận dụng những hiểu biết sâu sắc để cải thiện hiệu suất và đạt được các mục tiêu chiến lược.

Trong một tổ chức học hỏi, việc học tập không bị giới hạn ở các chương trình đào tạo chính quy hoặc các hoạt động cá nhân; nó trở thành một khía cạnh gắn liền với văn hóa và quy trình của tổ chức. Toàn bộ tổ chức tham gia vào việc tiếp thu, chia sẻ và áp dụng kiến thức, tập trung vào sự đổi mới, hợp tác và khả năng phản ứng nhanh

chóng với những thách thức và cơ hội. Các tổ chức học tập thúc đẩy giao tiếp cởi mở, thử nghiệm và suy ngẫm, đánh giá cao trí tuệ tập thể và năng lực học tập của nhân viên.

1.2. Các bước xây dựng một tổ chức học hỏi

① Xác định tầm nhìn và cam kết

Doanh nghiệp cần trình bày rõ ràng tầm nhìn để trở thành một tổ chức học hỏi và đạt được sự cam kết của lãnh đạo. Các nhà lãnh đạo đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành văn hóa tổ chức. Các lãnh đạo và quản lý cấp cao phải hiểu và truyền đạt tầm quan trọng của việc học hỏi liên tục và đưa các cam kết vào văn hóa tổ chức.

② Đánh giá hiện trạng và xây dựng chiến lược học tập

Doanh nghiệp cần tiến hành đánh giá toàn diện về thực tiễn, hệ thống và văn hóa học hỏi hiện tại. Xác định điểm mạnh, điểm yếu và các lĩnh vực cần cải thiện. Đánh giá này đóng vai trò là cơ sở để đo lường sự tiến bộ trong suốt quá trình phát triển tổ chức học hỏi.

Dựa trên kết quả đánh giá, bước tiếp theo là phát triển chiến lược học tập và phát triển phù hợp với mục tiêu và mục đích chung của tổ chức. Xác định các lĩnh vực trọng tâm chính, chẳng hạn như thu thập kiến thức, hợp tác và đổi mới, đồng thời phác thảo các sáng kiến cụ thể sẽ được thực hiện.

③ Tạo cơ sở hạ tầng vững chắc và hỗ trợ cho học hỏi và phát triển

Doanh nghiệp không thể xây dựng một tổ chức học tập thành công nếu không có cơ sở hạ tầng học hỏi và phát triển hợp lý. Mọi người trong tổ chức phải hiểu vai trò của mình và cần những công cụ thích hợp để đào tạo, phát triển nhân viên. Quan trọng nhất, mọi thành viên phải có cùng quan điểm và cảm thấy như họ là một phần của tổ chức học hỏi, vì vậy cần có những tuyên truyền nhận thức, tuyên bố sứ mệnh, văn hóa doanh nghiệp và các mục tiêu học hỏi, phát triển. Các mục tiêu phải được đặt ra để định hướng cho những nỗ lực và tạo ra một khuôn khổ cho việc học tập.

Quản lý đóng một vai trò quan trọng trong quá trình đào tạo và phát triển nhân viên. Trên thực tế, họ là những người ủng hộ cho học hỏi và phát triển một cách thuyết phục nhất nhờ vị thế của họ trong doanh nghiệp. Vì vậy, tổ chức cần cung cấp cho các trưởng nhóm các nguồn lực cần thiết để hỗ trợ và hướng dẫn liên tục cho cấp dưới của họ. Họ cũng cần môi trường để chia sẻ kinh nghiệm của mình. Các nhà lãnh đạo cũng phải được trang bị năng lực giải quyết các rào cản cản trở sự phát triển của nhân viên, ví dụ như giúp nhóm của họ định hướng học tập và truy cập các tài nguyên liên quan.

Cơ sở hạ tầng hỗ trợ các hoạt động học tập và phát triển bao gồm đầu tư vào hệ thống quản lý học tập, nền tảng chia sẻ kiến thức, nền tảng áp dụng kỹ thuật số, thư viện trực tuyến và tài liệu đào tạo có liên quan.

④ Phát triển các nhân viên có kiến thức sâu rộng và có thể đào tạo cho người khác

Lựa chọn và phát triển các nhân viên có tố chất và đầu tư cho họ để có được các kiến thức sâu rộng và kiến thức chuyên môn kỹ lưỡng. Những nhân viên này phù hợp với mục tiêu và sứ mệnh của doanh nghiệp, làm việc hiệu quả giữa các nhóm và đóng vai trò là nguồn lực vô giá cho doanh nghiệp trong suốt đời làm việc của họ.

Hợp tác và chia sẻ kiến thức cởi mở là rất quan trọng để thành công. Xác định thành viên nào trong tổ chức sở hữu những kỹ năng hoặc kiến thức mong muốn, sau đó, đưa ra kế hoạch phát triển và chia sẻ chuyên môn của họ một cách hiệu quả nhất có thể để cải thiện hiệu suất trong công việc. Ví dụ: Thành lập một nhóm truyền thông xã hội hoặc thảo luận trực tuyến nơi mọi người có thể chia sẻ hiểu biết của mình. Hoặc thiết lập một thư viện do người học tạo ra để cho phép các chuyên gia nội bộ truyền đạt kiến thức. Ghi nhận, chứng nhận và đánh giá năng lực học hỏi là phương pháp hiệu quả để chọn ra các chuyên gia và bộc lộ tài năng.

⑤ Kết nối mọi người trong tổ chức

Việc học không nên dựa vào tỷ lệ phần trăm các khóa học đã hoàn thành hoặc các chứng chỉ đạt được mà là đạt được các tiêu chuẩn cao về cách mọi người làm việc và học tập cùng nhau.

Bắt đầu trong tổ chức bằng cách kết nối nhân viên cấp cao và cấp dưới trong cộng đồng học tập. Trao cho các thành viên trong nhóm quyền sở hữu việc tạo ra những cộng đồng như vậy để tăng động lực. Hãy tập trung vào việc tạo điều kiện thuận lợi cho sự tiếp xúc này chứ không phải áp đặt các quy tắc.

Bất cứ khi nào nhân viên có nhu cầu làm việc theo nhóm, hãy tạo điều kiện cho việc học tập theo nhóm. Bắt đầu bằng cách đảm bảo rằng các nhóm có tất cả tài nguyên họ cần, chẳng hạn như không gian kỹ thuật số để chia sẻ tài liệu học tập và thời gian cho các cuộc họp nhóm. Mọi người học hỏi lẫn nhau và không ngừng nâng cao kiến thức khi họ thường xuyên chia sẻ tài nguyên học tập. Ngoài ra, học tập nhóm còn nâng cao các kỹ năng như giao tiếp, tư duy phản biện và lắng nghe tích cực.

⑥ Cung cấp và bổ sung kiến thức liên tục

Trên hết, một tổ chức học hỏi được thành lập dựa trên sự phát triển chuyên môn liên tục. Hoạt động này bắt đầu bằng cách lập bản đồ những kỹ năng cần thiết và những kỹ năng đã có.

Mọi thành viên phải được cung cấp các công cụ để thu hẹp khoảng cách kiến thức và trau dồi kỹ năng. Đổi lại, mỗi nhân viên phải cam kết thực hiện quy trình và cống hiến cho sự phát triển liên tục. Trao cho nhân viên cơ hội phát triển những kỹ năng họ mong muốn bên cạnh những kỹ năng mà tổ chức cần sẽ làm tăng động lực và sự gắn kết. Các thành viên trong nhóm cảm thấy được lắng nghe và quan tâm. Điều quan trọng là cung cấp cho nhân viên các công cụ củng cố và cập nhật kiến thức mà họ có thể tự mình truy cập, thay vì buộc họ tham gia khóa đào tạo bắt buộc khiến họ mất đi động lực cá

nhân. Tiến hành tự đánh giá để giúp họ xác định những thiếu sót và khuyến khích họ lập kế hoạch đào tạo cá nhân.

Phát triển các chương trình đào tạo khác nhau để phù hợp và hiệu quả với các nhân viên khác nhau: đào tạo trực tiếp, đào tạo thực hành, hướng dẫn cách tự học hỏi...

Để tìm ra phương pháp đào tạo nhân viên phù hợp nhất, nhóm thiết kế chương trình học tập phải hiểu phong cách học tập của nhân viên và xem xét các yếu tố khác như mục tiêu, chi phí và tiến trình đào tạo của họ.

⑦ Khuyến khích tự khám phá và học tập từ sai lầm

Việc đào tạo không dừng ở đạt được các mục tiêu học tập chung và duy trì sự tuân thủ mà còn có sự khuyến khích tự khám phá để nhân viên chấp nhận những rủi ro có tính toán trước. Ví dụ: Mô phỏng, thử nghiệm và áp dụng quy mô nhỏ để giúp họ rút kinh nghiệm từ những sai sót để không lặp lại chúng. Bên cạnh đó, cần khuyến khích nhân viên họ đưa ra ý tưởng và chia sẻ ý kiến với cấp trên nếu họ cảm thấy điều đó sẽ có lợi cho doanh nghiệp.

Tạo ra một môi trường nơi chấp nhận thử nghiệm và học hỏi từ những thất bại. Khuyến khích nhân viên chấp nhận rủi ro có tính toán, thử các phương pháp tiếp cận mới và học hỏi từ cả thành công và thất bại. Thúc đẩy tư duy phát triển coi thất bại là cơ hội để cải tiến và đổi mới.

Xác định và trao quyền cho những người tích cực học tập trong tổ chức. Những cá nhân này có thể đóng vai trò là người ủng hộ và khuyến khích việc học tập, hỗ trợ hành trình học tập của đồng nghiệp và tạo điều kiện chia sẻ kiến thức. Cung cấp cho họ cơ hội phát triển hơn nữa và ghi nhận những đóng góp của họ cho văn hóa học tập.

⑧ Xây dựng tiêu chí đo lường hiệu suất

"Tư duy hệ thống" chỉ rõ phải có một hệ thống để đo lường hiệu suất của nhân viên, cũng như các mục tiêu và đặc điểm được xác

định rõ ràng để đạt được thành công. Vì vậy, cần phát triển các tiêu chí hiệu suất có thể đo lường được để phát triển một tổ chức học tập phù hợp với mục tiêu và giúp cải thiện hiệu suất tại nơi làm việc. Ví dụ: Theo dõi những số liệu nào và cách đánh giá hiệu suất của nhân viên. Kết nối dữ liệu đó với các mục tiêu kinh doanh và các KPI của tổ chức.

⑨ Thiết lập cơ chế phản hồi và đánh giá

Một số nhân viên có thể e ngại hoặc miễn cưỡng chia sẻ những suy nghĩ hoặc ý kiến trung thực của mình. Tuy nhiên, các tổ chức học hỏi thành công hoan nghênh mọi hình thức phản hồi về học tập và sau đó hành động dựa trên ý kiến nhân viên để liên tục cải thiện các chương trình đào tạo.

Áp dụng các phản hồi và cơ chế đánh giá để đo lường hiệu quả đào tạo và xác định các lĩnh vực cần cải thiện. Tiến hành khảo sát sau đào tạo để thu thập phản hồi từ nhân viên, theo dõi kết quả học tập và phân tích tác động của việc học tập đến hiệu suất của tổ chức. Sử dụng những thông tin để điều chỉnh và nâng cao các chiến lược và chương trình học tập trong tương lai.

⑩ Liên tục cải tiến và thích ứng

Các tổ chức học hỏi không đứng yên mà không ngừng phát triển. Thường xuyên xem xét và cải tiến các chiến lược, chương trình và quy trình học tập dựa trên phản hồi, xu hướng mới nổi và nhu cầu thay đổi của tổ chức. Áp dụng văn hóa cải tiến liên tục và khả năng thích ứng để đảm bảo tổ chức luôn phù hợp và thích ứng trong môi trường thay đổi nhanh chóng.

2. CÁC PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ HỖ TRỢ XÂY DỰNG TỔ CHỨC HỌC HỎI

2.1. Quản trị tri thức

① Các khái niệm

Quản trị tri thức (Knowledge Management – KM) là một quá trình, một công cụ quản trị hiệu quả nhằm chia sẻ, thu nhận, lưu giữ, lựa chọn, sáng tạo tri thức và cung cấp đúng người, đúng nơi, đúng lúc nhằm nâng cao hiệu quả quyết định, hiệu quả thực thi và khả năng thích ứng của doanh nghiệp.

Có nhiều quan điểm và nhiều mô hình khác nhau về KM. Tuy nhiên, mục tiêu cuối cùng của quá trình KM nhắm đến là: sáng tạo, chia sẻ, lưu giữ, phát triển và sử dụng tối ưu nguồn tri thức trong tổ chức hoặc doanh nghiệp.

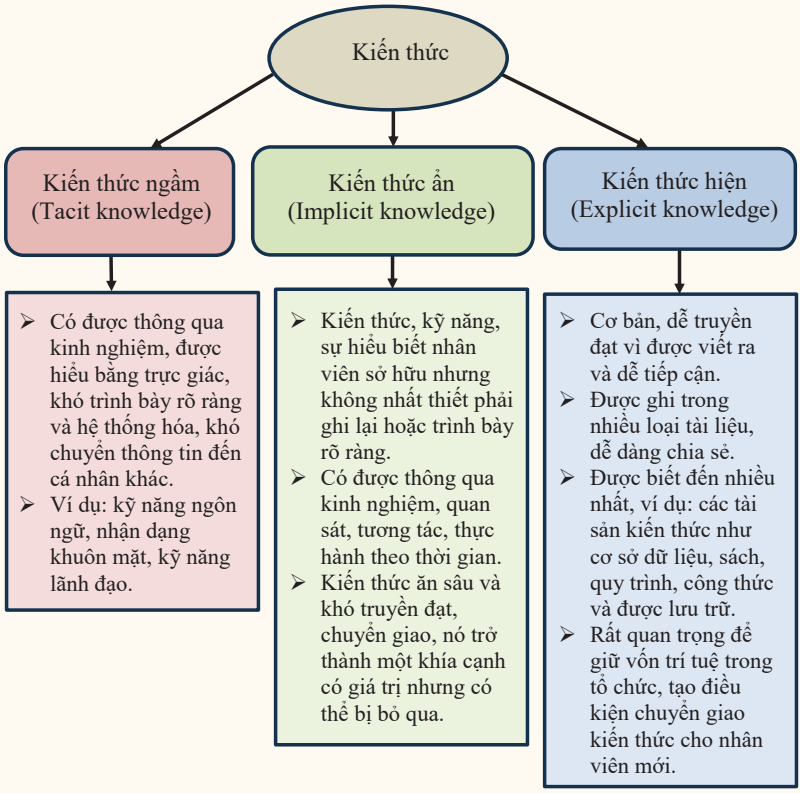
Bản chất của KM là quá trình kiến tạo, chia sẻ, khai thác, sử dụng và phát triển nguồn tài sản tri thức trong tổ chức và biến những tài sản vô hình đó thành những giá trị kinh tế hay vật chất của tổ chức.

Bảng 8.1. Vai trò của quản trị tri thức

ĐỐI TƯỢNG	VAI TRÒ
Đối với cá nhân	+ Giúp các cá nhân hoàn thành tốt công việc và tiết kiệm thời gian thông qua việc ra quyết định và giải quyết vấn đề tốt hơn. + Tạo ý thức kết nối gắn bó cộng đồng trong tổ chức. + Giúp các cá nhân thường xuyên cập nhật tình hình trong tổ chức. + Tạo những thử thách và cơ hội để cá nhân đóng góp vào tổ chức.
Đối với nhóm	+ Phát triển kỹ năng chuyên môn. + Xúc tiến việc tư vấn chia sẻ giữa những nhân viên có kinh nghiệm lành nghề với người mới vào nghề. + Thúc đẩy hợp tác và kết nối hiệu quả hơn. + Phát triển những hệ thống kiến thức nghiệp vụ chung giữa các thành viên tổ chức. + Xây dựng tiếng nói chung cho tập thể.

ĐỐI TƯỢNG	VAI TRÒ
Đối với tổ chức	+ Giúp hoạch định chiến lược. + Giải quyết các vấn đề nhanh chóng. + Triển khai những quy tắc thực hành tốt nhất. + Cải thiện chất lượng của tri thức tiềm ẩn bên trong sản phẩm và dịch vụ. + Thúc đẩy trao đổi ý tưởng và tăng cơ hội cho đổi mới. + Giúp tổ chức tăng năng lực cạnh tranh. + Tạo dựng được kho lưu trữ tri thức của tổ chức.

➢ ***Các thành phần chính của quản trị tri thức:***



+ Tạo ra kiến thức (knowledge creation): Thông qua học hỏi, nghiên cứu, đổi mới, và tích lũy kinh nghiệm.

+ Lưu trữ kiến thức (knowledge storage): Ghi chép vào tài liệu, cơ sở dữ liệu, hệ thống số hóa.

+ Chia sẻ kiến thức (knowledge sharing): Thông qua đào tạo, hội thảo, hệ thống intranet, nền tảng số.

+ Ứng dụng kiến thức (knowledge application): Áp dụng vào công việc, quy trình, cải tiến, đổi mới sản phẩm và dịch vụ.

Kiến thức là tập hợp các thông tin, dữ liệu, kỹ năng, kinh nghiệm và hiểu biết mà con người tích lũy được thông qua học tập, nghiên cứu, quan sát hoặc trải nghiệm thực tế.

Kiến thức bao gồm ba loại: Kiến thức hiện, kiến thức ẩn và kiến thức ngầm.

② Quy trình quản trị tri thức

Hiện nay, có nhiều phương thức quản trị tri thức khi áp dụng có thể đem đến hiệu quả khác nhau. Các bước dưới đây là tổng hợp của nhóm tác giả:

➢ ***Bước 1 - Sáng tạo kiến thức***

Việc tạo ra kiến thức bắt đầu bằng việc thu thập kiến thức. Kiến thức này có thể đến từ nhiều nguồn, bao gồm cả nhân viên trong một tổ chức hoặc các cá nhân bên ngoài để có kiến thức hoặc chuyên môn về một chủ đề cụ thể.

➢ ***Bước 2 - Xã hội hóa tri thức***

Tri thức tồn tại dưới dạng thức vô hình và khó nắm bắt. Vì vậy, bước tiếp theo là xã hội hóa nhóm người sở hữu khối lượng tri thức đó. Cụ thể, doanh nghiệp cần tập trung phát triển, đào tạo chuyên sâu một nhóm đối tượng nhân sự nhất định. Đây sẽ là nguồn lực quan trọng cho các giai đoạn tiếp theo.

➢ ***Bước 3 - Tổng hợp tri thức***

Khi đã thu thập được kiến thức, bước tiếp theo là hiểu kiến thức đó sẽ được sử dụng vào mục đích gì, nó sẽ được áp dụng như thế nào và nó có thể áp dụng ở đâu.

Kiến thức sau đó phải được cấu trúc trong một hệ thống quản lý kiến thức để sử dụng trong tương lai. Kiến thức này không chỉ phải được tổ chức mà còn cần bao gồm các tính năng bảo mật để nhân viên

có thẩm quyền có thể truy cập kiến thức khi cần thiết. Quá trình tổ chức tri thức này là một phần quan trọng của quản lý tri thức vì nếu không có nó, tri thức sẽ trở nên vô tổ chức và không có cấu trúc, gây khó khăn hoặc không thể tìm thấy trong tương lai khi cần đến tri thức.

➢ ***Bước 4 - Phổ biến tri thức***

Một nguồn tri thức chỉ thực sự có giá trị khi được phổ biến rộng rãi trong toàn bộ hệ thống nhân sự. Tất cả phụ thuộc vào kỹ năng phân tích, tổng hợp và tối ưu tri thức của nguồn nhân lực chuyên nghiệp chất lượng cao. Ở giai đoạn này, đội ngũ nhân viên các cấp khác sẽ bắt đầu tiếp cận với hệ thống tri thức tổng hợp thông qua hình thức giảng dạy, hướng dẫn, thực hành,... Cùng với đó, việc tiếp thu tri thức ở giai đoạn này nên diễn ra tự nhiên thay vì quá nhiều yêu cầu khắt khe như ở giai đoạn đầu.

Việc chia sẻ kiến thức này bao gồm mọi thứ từ đào tạo kiến thức đến trao đổi kiến thức, nơi kiến thức có thể được tiếp thu hoặc nâng cao thông qua các cuộc thảo luận kiến thức với các nhân viên khác trong tổ chức.

Tri thức sau khi được phổ biến rộng rãi sẽ tạo nên kho tri thức tập thể khổng lồ. Toàn bộ hệ thống tri thức này sẽ được kết hợp và phân bổ lại để phục vụ cho từng mục tiêu cụ thể khác nhau trong tương lai. Cùng với đó, ở giai đoạn này, doanh nghiệp cũng phải giải được bài toán hạn chế xung đột giữa tri thức cá nhân và tập thể.

➢ ***Bước 5 - Tiếp thu tri thức***

Sau khi nắm được nền móng cơ bản của tiếp thu tri thức tập thể, từng cá nhân trong doanh nghiệp sẽ tiếp thu và rút ra những kinh nghiệm cho riêng mình. Nhóm kinh nghiệm, kiến thức này sẽ được lưu trữ, thay đổi sao cho phù hợp với từng thành viên và chuẩn bị cho chu trình quản trị tri thức với nhiều yêu cầu khắt khe hơn phía sau. Quan trọng hơn hết là dòng tri thức phải liên tục được luân chuyển chứ không dừng lại ở một số cá nhân đơn lẻ.

③ Hỗ trợ truy cập tài liệu, dữ liệu

Khi một tổ chức có thể dễ dàng truy cập, chia sẻ và cập nhật kiến thức kinh doanh, tổ chức đó có thể trở nên hiệu quả hơn và tiết kiệm chi phí hơn. Khả năng tiếp cận đúng kiến thức vào đúng thời điểm, thông qua hệ thống quản lý kiến thức mạnh mẽ, giúp đưa ra quyết định chính xác và khuyến khích sự hợp tác và đổi mới.

Có một số công cụ mà các tổ chức sử dụng để thu được lợi ích từ việc quản lý kiến thức. Ví dụ về hệ thống quản lý tri thức có thể bao gồm:

+ Hệ thống quản lý tài liệu (Document management systems) hoạt động như một hệ thống lưu trữ tập trung các tài liệu kỹ thuật số, chẳng hạn như tệp PDF, hình ảnh và tệp văn bản. Các hệ thống này nâng cao kỹ năng làm việc của nhân viên bằng cách cho phép truy cập tài liệu dễ dàng, ví dụ như bài học kinh nghiệm.

+ Hệ thống quản lý nội dung (Content management systems - CMS) là các ứng dụng quản lý nội dung web nơi người dùng cuối có thể chỉnh sửa và xuất bản nội dung. Chúng thường bị nhầm lẫn với các hệ thống quản lý tài liệu, nhưng CMS có thể hỗ trợ các loại phương tiện khác, chẳng hạn như âm thanh và video.

+ Mạng nội bộ (Intranets) là mạng riêng chỉ tồn tại trong một tổ chức, cho phép chia sẻ khả năng hỗ trợ, công cụ và quy trình giữa các bên liên quan nội bộ. Mặc dù việc bảo trì có thể tốn thời gian và tốn kém nhưng chúng cung cấp một số dịch vụ phần mềm nhóm (groupware services), chẳng hạn như thư mục nội bộ và tìm kiếm, tạo điều kiện thuận lợi cho việc cộng tác.

+ Wiki là một website có tính chất riêng tư cho một nhóm hoặc tổ chức, cộng đồng. Wiki có thể là một công cụ quản lý kiến thức phổ biến do tính dễ sử dụng của nó. Chúng giúp việc tải lên và chỉnh sửa thông tin trở nên dễ dàng, nhưng sự dễ dàng này có thể dẫn đến lo ngại về thông tin sai lệch vì nhân viên có thể cập nhật thông tin không chính xác hoặc lỗi thời.

+ Kho dữ liệu (Data warehouses) tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau vào một kho dữ liệu thống nhất, tập trung, duy nhất để hỗ trợ phân tích dữ liệu, khai thác dữ liệu, trí tuệ nhân tạo (AI) và học máy. Dữ liệu được trích xuất từ các kho lưu trữ này để các doanh nghiệp có thể rút ra những hiểu biết sâu sắc, trao quyền cho nhân viên đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu.

2.2. Mô hình đào tạo trong công nghiệp

① Khái niệm

Mô hình đào tạo trong công nghiệp (Training With in Industry - TWI) xuất phát từ Mỹ năm 1940 cùng với việc hình thành phong trào năng suất chất lượng tại Mỹ và lan ra toàn thế giới. TWI là viết tắt của Training Within Industry có nghĩa là Đào tạo trong công nghiệp với 3 chương trình huấn luyện kỹ năng thiết yếu cho các cấp Giám sát. Đó là: Kỹ năng Chỉ dẫn việc (Job Instruction); Kỹ năng Quan hệ công việc (Job Relations); Kỹ năng Cải tiến phương pháp làm việc (Job Methods). Các chương trình này là nền tảng của các hệ thống quản lý như Lean, TPS hay các công cụ cải tiến năng suất, chất lượng. TWI đã đi qua nhiều nước với nền văn hóa khác nhau như Mỹ, Nhật Bản, Anh, Úc, Hà Lan, Newzealand, Hàn Quốc, Singapore, Malaysia, Indonesia, Đài Loan và Việt Nam. Nguyên tắc nền tảng cho TWI là tạo ra "Tác động cấp số nhân - Multiplier Effect". Mục đích là phát triển một phương pháp đã chuẩn hóa để đào tạo chuyên sâu những huấn luyện viên TWI, những huấn luyện viên TWI sẽ đào tạo những nhóm khác (Giám sát viên) sử dụng các phương pháp chuẩn để xử lý vấn đề cụ thể nhằm đạt mục tiêu.

Ba chương trình huấn luyện của TWI thực hiện tại doanh nghiệp là Chương trình huấn luyện kỹ năng chỉ dẫn việc, Chương trình huấn luyện kỹ năng quan hệ công việc và Chương trình huấn luyện kỹ năng cải tiến phương pháp làm việc. Cả ba chương trình tập trung huấn luyện cho đội ngũ quản lý giám sát trong doanh nghiệp, vì TWI cho rằng năng suất, chất lượng của doanh nghiệp có được do đội ngũ

nhân viên trực tiếp tham gia sản xuất, cung cấp dịch vụ. Họ làm tốt đến đâu là do quản lý giám sát của họ dẫn dắt đến đó. Do đó, cần tập trung nâng cao năng lực thực thi cho đội ngũ quản lý giám sát tuyến đầu như quản đốc, tổ trưởng, nhóm trưởng ...

② Ý nghĩa và lợi ích của áp dụng TWI

a) Ý nghĩa và lợi ích áp dụng chương trình phát triển kỹ năng chỉ dẫn công việc (Job Instruction)

Chương trình đào tạo kỹ năng chỉ dẫn việc (JIT) của TWI sẽ trang bị cho người quản lý, người giám sát khả năng thiết lập kế hoạch đào tạo theo yêu cầu và dựa trên thực trạng kỹ năng hiện có của nhân viên. Ứng dụng phương pháp 4 bước trong phương pháp chỉ dẫn việc của TWI để phân tích công việc của những người có năng suất cao nhất, thường là người kinh nghiệm lâu năm, lành nghề có thể tìm ra các bí quyết làm việc hiệu quả nhất, chuyển các bí quyết thành kiến thức có thể dạy lại được cho những nhân viên khác, "nhân bản" được cả một đội ngũ nhân sự lành nghề trong thời gian ngắn để họ có thể nhanh chóng sản xuất ra sản phẩm hay cung cấp dịch vụ có chất lượng, nâng năng suất chung của doanh nghiệp. Đây cũng chính là cách "quản lý tri thức" trong doanh nghiệp, biến những kiến thức ngầm thành kiến thức nổi, có thể truyền dạy lại được cho thế hệ kế tiếp.

Chương trình đào tạo kỹ năng chỉ dẫn việc (JIT) của TWI giúp doanh nghiệp chuẩn hóa các qui trình làm việc đang là tốt nhất, thông qua quan sát, phân tích cách làm hay nhất của nhân viên đang đạt hiệu suất tốt nhất, rồi ứng dụng phương pháp đào tạo 4 bước để chỉ dẫn lại cho những người liên quan khác.

Việc ứng dụng những kỹ năng này trong doanh nghiệp giúp đạt những lợi ích sau:

+ Rút ngắn thời gian đào tạo.

+ Cải tiến và chuẩn hóa hệ thống quy trình làm việc.

+ Xây dựng/chuẩn hóa hệ thống đào tạo trong doanh nghiệp.

+ Chuẩn hóa tay nghề nhân viên theo cách làm tốt nhất.

+ Giảm sản phẩm khuyết tật, sản phẩm làm lại và phế phẩm.

+ Giảm tỉ lệ tai nạn, tạo môi trường làm việc an toàn hơn.

+ Giảm hư hỏng dụng cụ, thiết bị.

+ Giảm sự lệ thuộc vào thợ lành nghề hay nhân viên kinh nghiệm lâu năm.

+ Gia tăng sự hài lòng trong công việc của nhân viên.

b) Ý nghĩa và lợi ích của chương trình phát triển kỹ năng quan hệ công việc (Job Relations)

Chương trình phát triển kỹ năng quan hệ công việc cung cấp cho các cấp quản lý nền tảng chuẩn mực để xây dựng mối tương quan êm đẹp và ngăn ngừa các vấn đề có thể nảy sinh trong quản lý nhân viên tại nơi làm việc. Chương trình đồng thời cung cấp phương pháp 4 bước giải quyết vấn đề để hướng tới đạt mục tiêu trong mối quan hệ công việc.

Lợi ích của gia tăng các kỹ năng quan hệ công việc:

+ Giải quyết các vấn đề thường gặp trong doanh nghiệp như: Mâu thuẫn, xung đột giữa các cá nhân hay đội nhóm, thiếu tinh thần hợp tác và hỗ trợ nhau, các nội qui không được tuân thủ đúng mực, nhân viên không quan tâm, mất hứng thú, không cẩn trọng trong công việc, mối quan hệ xấu giữa nhân viên mới và nhân viên cũ.

+ Tăng sự hài lòng của nhân viên đối với doanh nghiệp và các cấp quản lý, nâng cao hiệu quả trong công việc, cải thiện năng suất và chất lượng.

Chương trình đào tạo kỹ năng quan hệ công việc của TWI giúp các cấp quản lý, giám sát dẫn dắt đội ngũ nhân viên thực hiện công việc trong mối quan hệ êm đẹp và tuân thủ các qui trình, hướng dẫn công việc một cách tận tâm.

c) Ý nghĩa và lợi ích chương trình đào tạo và áp dụng kỹ năng cải tiến phương pháp làm việc (Job Methods).

Chương trình đào tạo kỹ năng cải tiến phương pháp làm việc của TWI huấn luyện cho đội ngũ quản lý khả năng liên tục phát

triển phương pháp làm việc hiệu quả hơn, từ đó tăng năng suất, chất lượng, giảm chi phí, tận dụng hiệu quả nguồn lực sẵn có của doanh nghiệp. Chương trình cải tiến phương pháp làm việc giúp cho các cấp quản lý, giám sát đưa hoạt động cải tiến thành một phần trong công việc, giúp xây dựng được hệ thống khuyến nghị cải tiến từ đó hình thành văn hóa cải tiến liên tục trong doanh nghiệp.

Chương trình cải tiến phương pháp làm việc cung cấp cho các cấp quản lý, tư duy cải tiến theo một phương pháp chuẩn mực. Kết quả đạt được khi các giám sát áp dụng kỹ năng này trong thực tế là:

+ Chuẩn hóa hệ thống quy trình dựa trên thực hành tốt nhất của các nhân viên lâu năm kinh nghiệm.

+ Xây dựng văn hóa cải tiến liên tục như là một phần tất nhiên trong nhiệm vụ của người quản lý và nhân viên.

+ Tận dụng hiệu quả hơn nguồn lực, máy móc và nguyên vật liệu có sẵn để tăng năng suất, chất lượng, giảm chi phí. Đặc biệt là việc giảm tối đa sự phụ thuộc vào chuyên gia cải tiến bên ngoài bằng việc xây dựng được đội ngũ chuyên gia cải tiến nội bộ.

③ Triển khai kỹ năng chỉ dẫn công việc (JI)

Chỉ dẫn công việc là phương pháp để một người nhanh chóng nhớ cách làm một công việc chính xác, an toàn và tận tâm.

Khi ngươi giám sát không có kỹ năng chỉ dẫn công việc, thường hay mắc 2 lỗi sau:

➢ *Độc thoại - Chỉ nói*

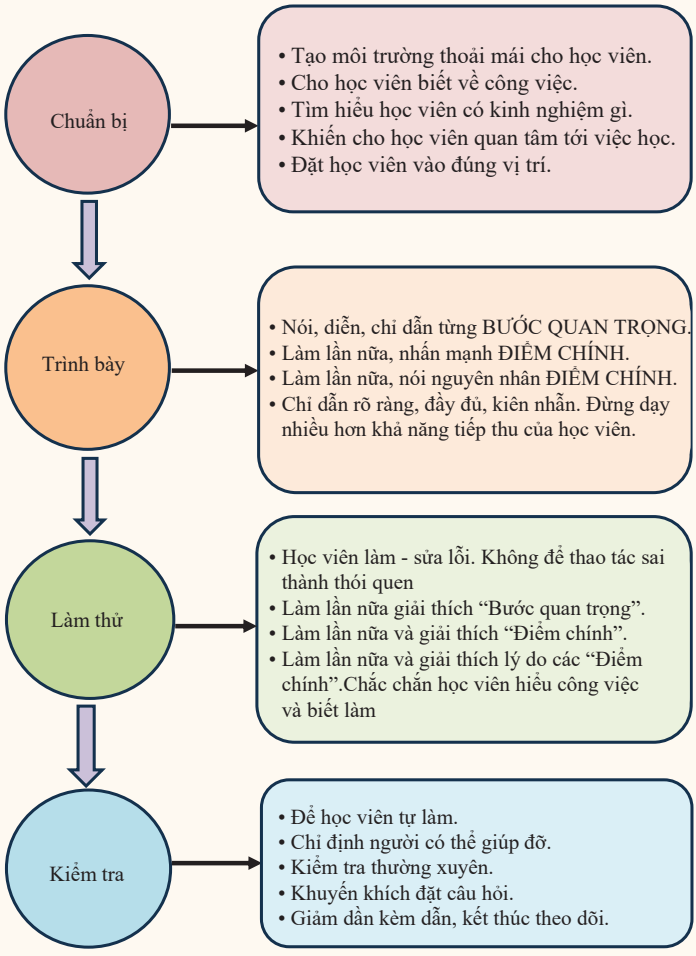
Đây không phải là phương pháp tốt trong chỉ dẫn công việc do hầu hết nhân viên không nắm bắt được thông qua "nói". Đặc biệt khó khăn hơn khi sử dụng quá nhiều thuật ngữ mà không thể sử dụng từ ngữ chính xác, nhiều hành động khó để diễn đạt bằng ngôn ngữ, khó để nói ở mức vừa đủ để nhân viên hiểu và nhớ được.

➢ *Độc diễn - Chỉ trình bày*

Dù cách này có vẻ hoàn chỉnh nhưng độc diễn cũng không phải phương pháp chỉ dẫn công việc tốt vì trong hầu hết trường hợp đây

chỉ là biểu diễn cho nhân viên xem và nhân viên "bắt chước thao tác" nhưng không có nghĩa là nhân viên hiểu được công việc, đặc biệt với nhiều thao tác khó bắt chước. Nhân viên sẽ không biết được những điểm cần lưu ý, các thủ thuật, không rõ cái gì sẽ tiếp diễn, không chuyển đổi được những gì nhìn thấy thành những điều nên làm.

Kỹ năng chỉ dẫn công việc đưa ra phương pháp 4 bước để thực hiện chỉ dẫn công việc đúng sư sau:



Các bước chuẩn bị sẵn sàng để chỉ dẫn:

a) Lập kế hoạch đào tạo

Đào tạo phải được thực hiện theo kế hoạch, không phải là sự tình cờ ngẫu nhiên.

Trước khi lập được kế hoạch đào tạo, cần có bước đánh giá kỹ năng của nhân viên theo 5 bậc, từ không biết đến thành thạo như sau:

Không biết lý thuyết - không có khái niệm	Biết lý thuyết, có thể thực hành công đoạn đơn giản	Có thể làm được 1 số công đoạn phức tạp,	Thực hành rất tốt, thực hiện được công việc phức tạp	Thực hiện tốt và có thể đi hướng dẫn, huấn luyện lại người khác

Đào tạo phải dựa trên nhu cầu thực tế của doanh nghiệp và năng lực, kỹ năng hiện tại của nhân viên và phải dựa trên các yếu tố sau:

+ Cần đào tạo ai?

+ Công việc gì?

+ Hoàn thành khi nào?

b) Phân tích công việc

Bảng phân tích công việc để giải quyết các khó khăn thường gặp khi thực hiện chỉ dẫn việc lần đầu như: bỏ sót nội dung quan trọng, diễn giải quá nhiều không tập trung vào vấn đề, không giải thích cho người chỉ dẫn tại sao họ phải làm bước công việc này, không chuyển giao được kinh nghiệm.

Bảng phân tích công việc có mục đích là:

+ Phương tiện/Giáo án để tổ chức công việc của người chỉ dẫn công việc.

+ Các phương pháp hướng dẫn tốt nhất để đảm bảo nhân viên sẽ làm được việc.

+ Nhắc nhở giảng viên để chuẩn bị tốt nhất cho chỉ dẫn việc công.

+ Văn bản hóa các thực hành tốt nhất từ nhân viên giàu kinh nghiệm.

Một bảng phân tích công việc là tài liệu nhắc nhở cho chính giảng viên, giống như là một bảng ghi chú hay một giáo án chuẩn bị khi nói trước một nhóm hay đào tạo nhân viên. Vì thế, yêu cầu ít từ ngữ và

từ ngữ đơn giản là tốt nhất. Nếu ngược lại, thì việc đào tạo sẽ gây ra nhầm lẫn cho nhân viên và những điểm chính sẽ không rõ ràng.

Tùy vào đối tượng cần đào tạo, mỗi bước có thể tỉ mỉ chi tiết hay đơn giản theo yêu cầu.

Lưu ý khi xây dựng bảng phân tích công việc:

Phân tách công việc thành các BƯỚC CHÍNH và chọn ra các ĐIỂM QUAN TRỌNG

BƯỚC CHÍNH nhằm giải thích LÀM GÌ

ĐIỂM QUAN TRỌNG giải thích LÀM THẾ NÀO, điểm mấu chốt của thao tác để đạt mục tiêu của bước

ĐIỂM QUAN TRỌNG được định nghĩa là bất cứ điều gì

+ Làm được thao tác

+ An toàn lao động

+ Các thông tin, thủ thuật giúp cho việc làm dễ dàng hơn, nhanh hơn...

Ví dụ bảng phân tích công việc

Công đoạn: tra tay Nguyên liệu: Bán thành phẩm sau khi đã chắp vai Thiết bị: Máy vắt sổ 2 kim, 4 chỉ Dụng cụ: kéo bấm		
Bước quan trọng	Điểm chính	Giải thích điểm quan trọng
Đặt tay nằm trên, thân nằm dưới	Đặt dấu bấm thân trước và dấu bấm vai trùng nhau	Đúng được dáng áo
Tra tay	1 tay tra từ thân trước ra sau, 1 tay tra từ sau ra trước	Đảm bảo được tay tròn, đẹp
Bấm đầu chỉ	Đầu chỉ <=2 mm	Đảm bảo tiêu chuẩn kiểm tra.

④ Triển khai Kỹ năng cải tiến phương pháp làm việc (JM)

Chương trình Job Methods Training – Kỹ năng Cải tiến phương pháp làm việc cung cấp một công cụ giúp cho các cấp quản lý, giám sát viên phát triển kỹ năng cải tiến phương pháp làm việc.

➢ ***Các giá trị của cải tiến liên tục bao gồm:***

+ Tận dụng hiệu quả hơn nguồn lực, máy móc và nguyên vật liệu có sẵn để tăng năng suất, chất lượng và giảm lãng phí.

+ Cách làm việc hiệu quả hơn: Năng suất tăng bằng cách loại bỏ những bước không cần thiết trong công việc và làm cho thao tác thực hiện những bước còn lại đơn giản và an toàn hơn. Người công nhân không phải làm việc vất vả hơn hoặc vội vàng có thể dẫn đến kết quả không tốt và tăng phế phẩm.

➢ ***Phương pháp 4 bước thực hiện kỹ năng cải tiến công việc:***

Bước 1 - Mô tả chi tiết công việc

a) Liệt kê chi tiết tất cả các hoạt động của công việc một cách chính xác theo cách làm hiện tại.

b) Đảm bảo chi tiết bao gồm:

+ Xử lý nguyên vật liệu

+ Làm việc của thiết bị

+ Thao tác của người vận hành.

Bước 2 - Đặt câu hỏi với từng công việc

a) Sử dụng các loại câu hỏi:

TẠI SAO (WHY) nó cần thiết? giúp nhận biết những công việc cần thiết và không cần thiết để tìm ra các đối tượng cần loại bỏ.

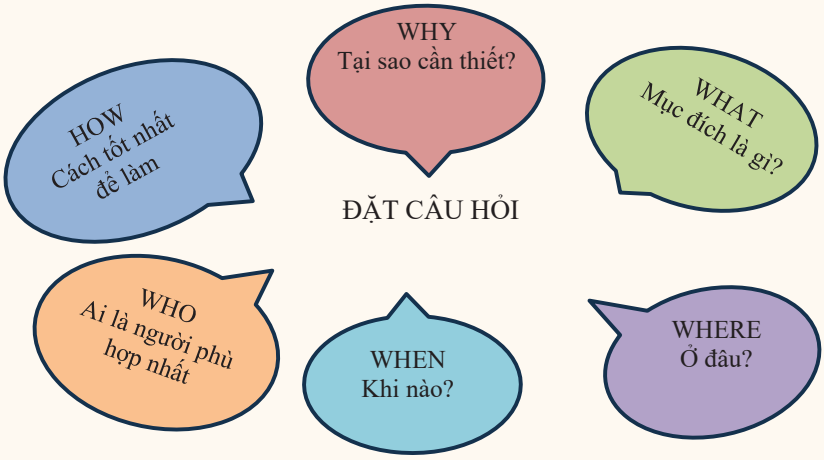
MỤC ĐÍCH (WHAT) của nó là gì? giúp xác định công việc có hữu ích và làm tăng chất lượng sản phẩm không, nếu không phải xem xét lại sự cần thiết của công việc đó.

Ở ĐÂU (WHERE)? Địa điểm thực hiện mỗi công việc tốt nhất là ở bộ phận nào? khu vực nào? thiết bị nào?

KHI NÀO (WHEN)? Thứ tự các bước công việc như thế nào? Bước nào làm trước? bước nào làm sau?

AI (WHO)? ai là người phù hợp nhất để làm? Đặt ra câu hỏi này để tìm ra người thích hợp nhất làm công việc đó. Câu trả lời sẽ dựa trên kỹ năng, kinh nghiệm và tình trạng sức khỏe của người công nhân.

NHƯ THẾ NÀO (HOW)? "Cách tốt nhất" để làm công việc đó?.



b) Nên đặt câu hỏi liên quan đến:

Nguyên vật liệu, Máy, Thiết bị, Công cụ dụng cụ, Thiết kế sản phẩm, Layout, Vị trí làm việc, An toàn, Quản lý.

Bước 3 - Phát triển phương pháp mới

a) LOẠI BỎ hoạt động không cần thiết. Việc trả lời các câu hỏi "Tại sao?" và "Cái gì?" sẽ giúp chúng ta loại bỏ các bước không cần thiết thiết để tránh lãng phí sức người, máy móc và nguyên vật liệu.

b) KẾT HỢP các hoạt động khi thực hành. Các bước cần thiết nên được kết hợp bất cứ khi nào có thể. Sự kết hợp giúp giảm các khâu kiểm tra cũng như vận chuyển. Khả năng kết hợp các bước thường được phát hiện bằng cách tìm những nơi tốt nhất, thời gian tốt nhất và người tốt nhất để làm mỗi công đoạn. Câu trả lời cho câu hỏi "Ở đâu?", "Khi nào?" và "Ai?" dẫn ta đến sự kết hợp các bước cần thiết.

c) SẮP XẾP lại theo trình tự tốt hơn. Sắp xếp lại các bước thành một quy trình tốt hơn. - Trả lời các câu hỏi "Ở đâu?", "Khi nào?" và "Ai?" để tìm ra cách sắp xếp lại.

d) ĐƠN GIẢN HÓA tất cả các hoạt động cần thiết: Đơn giản hóa để làm công việc an toàn và dễ dàng hơn. Trả lời câu hỏi "Như thế nào?" để tìm cách đơn giản hóa các công đoạn. Tức là:

+ Làm cho công việc dễ dàng hơn và an toàn hơn.

+ Sắp xếp lại vị trí của nguyên liệu, công cụ và thiết bị tại nơi tốt nhất trong khu vực làm việc phù hợp.

+ Sắp xếp lại vị trí nguyên liệu và dụng cụ: Đặt ở vị trí thuận lợi nhất để dễ dàng lấy, tiết kiệm thời gian.

+ Nơi làm việc: Thuận tiện cho việc di chuyển.

e) Trình bày ý tưởng với người trong nhóm.

f) Viết ra những đề xuất về phương pháp mới. Viết lại chính xác ý tưởng mới là gì và nó được thực hiện như thế nào - Sau khi phân tích chi tiết công việc, xem xét mọi chi tiết và phát triển ý tưởng mới chúng ta cần phải đưa nó vào áp dụng trong thực tế. Trong bước này chúng ta cần vận dụng một số công cụ cải tiến trong quá trình phát triển Phương pháp mới. Những công cụ này bao gồm: chuẩn hóa quy trình, công cụ 5S, cải tiến liên tục, Kaizen, nhóm chất lượng QCC, Kiểm soát trực quan, phòng chống sai lỗi (Poka - Yoke)

Bước 4 - Áp dụng phương pháp mới

Cải tiến sẽ không có giá trị nếu không được ứng dụng cho công việc. Bước này đảm bảo thành công cho sự cải tiến. Sự thiếu sót của bước 4 đã khiến nhiều ý tưởng cải tiến không được đưa vào thực tế.

+ Báo cáo phương pháp mới cho lãnh đạo, đề nghị cấp kinh phí nếu cần.

+ Hướng dẫn phương pháp mới cho người vận hành.

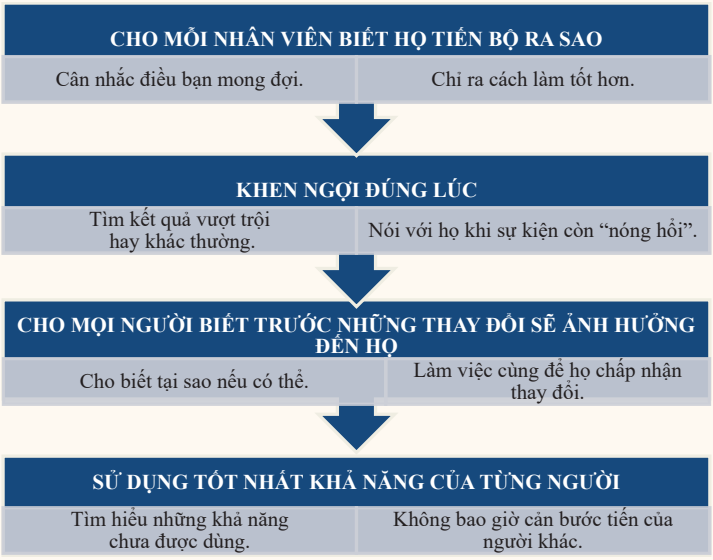
+ Xin phê duyệt của các phòng liên quan đến an toàn, chất lượng, sản lượng và chi phí.

+ Đưa phương pháp mới vào thực tế. Sử dụng nó cho đến khi phương pháp mới được thành thục.

Khi áp dụng phương pháp mới cần có thêm quá trình thử nghiệm nhằm xác nhận lại hiệu quả của Phương pháp để điều chỉnh kịp thời. Đồng thời kế thừa bài học cải tiến liên tục từ các nước trên thế giới để vận dụng tốt hơn trong quá trình phát triển và áp dụng Phương pháp mới.

⑤ Triển khai kỹ năng cải tiến quan hệ công việc (JR)

➢ *Bốn nền tảng quan hệ công việc tích cực*



Chương trình JRT - Kỹ năng Quan hệ công việc (Job Relations Training) cung cấp một công cụ giúp cho các cấp quản lý phát triển Kỹ năng quan hệ công việc. Áp dụng Kỹ năng quan hệ công việc cung cấp các nền tảng chuẩn mực để xây dựng mối tương quan êm đẹp và ngăn ngừa các vấn đề có thể nảy sinh, đồng thời cung cấp phương pháp 4 - bước giải quyết vấn đề để hướng tới đạt mục tiêu cải tiến các mối quan hệ trong công việc.

Mỗi con người là một cá thể riêng biệt, không ai giống ai và vì thế mà con người cần phải đối xử theo cách tôn trọng yếu tố cá nhân.

Một người quản lý đạt được kết quả thông qua người khác. Bằng cách sử dụng 4 nền tảng sẽ giúp xây dựng nền tảng quan hệ công việc tích cực và ngăn ngừa các vấn đề có thể nảy sinh.

Khi nảy sinh ra các vấn đề trong mối quan hệ công việc, các nhà quản lý phải xử lý. Nếu vấn đề không được giải quyết, nó sẽ gây tác động xấu.

➢ ***Phương pháp 4 bước giải quyết vấn đề:***

Bước 1 - Thu thập thông tin, dữ liệu

+ Xem hồ sơ nhân viên.

+ Tìm các quy định và thông lệ.

+ Nói chuyện với các cá nhân có liên quan.

+ Lấy ý kiến và cảm nghĩ của mọi người.

Bước 2 - Cân nhắc và quyết định Sắp xếp các sự kiện với nhau.

+ Xem xét tác động các sự kiện với nhau.

+ Các hành động nào có thể làm được.

+ Kiểm tra với cách làm hiện tại và chính sách.

+ Xem xét với mục tiêu và tác động lên từng cá nhân, nhóm, và công việc.

Bước 3 - Hành động

+ Bạn sẽ tự thực hiện?

+ Bạn có cần hỗ trợ gì?

+ Bạn có cần tham khảo với cấp trên?

+ Cân nhắc thời điểm thực hiện.

Bước 4 - Kiểm tra

– Thời gian gần nhất cần theo dõi?

– Cần theo dõi thường xuyên không?

– Chú ý đến các thay đổi về Sản xuất, Thái độ và Giao tiếp

– Đánh giá các hành động thực hiện có đạt mục tiêu không?

2.3. Nhóm kiểm soát chất lượng

① Khái niệm

Hiệp hội các nhà khoa học và kỹ sư Nhật Bản (JUSE) là tổ chức khởi xướng Nhóm kiểm soát chất lượng (Quality Control Circle-QCC) từ năm 1962. Từ khi QCC đầu tiên được thành lập và đăng ký, JUSE đã tuyên truyền rất mạnh, sau đó nhiều nơi làm theo, phong trào được mọi người hưởng ứng. Kinh nghiệm nơi làm tốt được JUSE đúc rút và phổ biến ngay cho các nơi khác, từ doanh nghiệp này qua doanh nghiệp khác. Ban đầu, nhiều nhóm ở ngành gia công, lắp ráp rồi chế tạo, xây dựng sau lan sang cả ngành ngân hàng dịch vụ,...

Nhóm chất lượng (QCC) là một nhóm nhỏ (thường từ 7 đến 10 thành viên) làm các công việc tương tự hoặc có liên quan. Các thành viên trong nhóm tập hợp lại một cách tự nguyện, thường xuyên gặp gỡ nhau để thảo luận và giải quyết một chủ đề có ảnh hưởng đến công việc hoặc nơi làm việc của họ.

② Mục tiêu của nhóm kiểm soát chất lượng

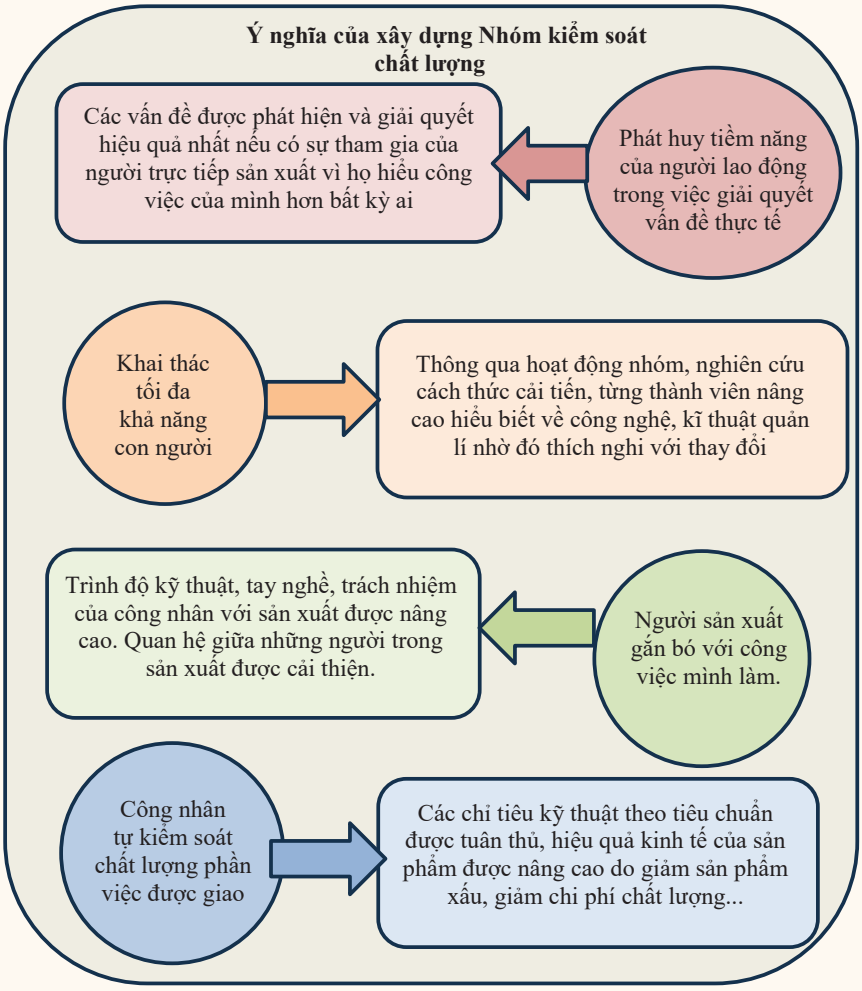
➢ *Tạo môi trường làm việc thân thiện*

Cải thiện giao tiếp

Nhóm chất lượng giúp cải thiện sự giao tiếp thông qua các hoạt động trao đổi diễn ra thường xuyên, nhờ đó mọi người cũng được mở mang trí tuệ hơn. Ở một số tổ chức, ngay cả khi giải lao hoặc giờ ăn mọi người cũng có thể bàn luận, đến một lúc nào đó ta có thể cảm nhận một sự thay đổi rõ rệt trong bầu không khí khi làm việc của tổ chức.

Xây dựng tinh thần đồng đội và hỗ trợ nhau cùng phát triển

Khi nhóm bắt đầu hoạt động, tinh thần đồng đội từng bước bắt đầu được tạo ra một cách vững chắc. Sau khi biết nhau, họ bắt đầu thích gặp gỡ, nói chuyện về công việc cũng như các vấn đề khác, tiến tới giúp đỡ nhau.



Mở rộng hợp tác và liên kết tất cả các cấp của tổ chức

Nhóm chất lượng là một trong những cách kết nối tất cả mọi người trong tổ chức không phân biệt chức vụ, cấp bậc. Tôn chỉ hoạt động của Nhóm cho phép mời gọi mọi người trong tổ chức tham gia dự các cuộc họp Nhóm, cùng giải quyết một phần cụ thể trong vấn đề đang được bàn tới. Điều này còn giúp người ở bộ phận này biết người ở bộ phận khác và chức năng của bộ phận đó và do đó gián tiếp gắn kết mọi người lại với nhau hơn. Khi một vấn đề nào đó được giải quyết, phần thưởng hoặc sự khen ngợi từ phía ban lãnh đạo là một cách giúp người làm việc ở bộ phận khác biết đến nhóm.

➢ ***Huy động nguồn nhân lực***

Thu hút mọi người vào công việc

Việc tham gia hoạt động Nhóm sẽ khiến mọi người quan tâm hơn tới công việc, làm việc với tâm trạng hưng phấn hơn.

Nâng cao tinh thần làm việc, phát triển ý thức về chất lượng cải tiến

Mọi người cảm thấy phấn khởi tự hào về công việc khi họ được tạo cơ hội để sử dụng chất xám của mình. Nhóm chất lượng giúp phát huy hơn sự hài lòng với công việc và thỏa mãn như cầu "tự khẳng định" của nhân viên, đồng thời, hoạt động của Nhóm tạo ra nếp nghĩ liên tục cải tiến chất lượng, giảm thiểu sai sót.

Tạo cơ hội cho thành viên phát huy tài năng

Nhóm kiểm soát chất lượng tạo ra cơ hội để giải quyết nhiều vấn đề hàng ngày. Mọi người được tập hợp, cùng suy nghĩ rồi đưa ra chính kiến của mình vào việc giải quyết khó khăn.

➢ ***Nâng cao trình độ làm việc của nhân viên***

+ Công tác đào tạo, huấn luyện là một trong những nhân tố then chốt của chương trình Nhóm chất lượng. Mỗi thành viên gia nhập nhóm đều được huấn luyện nhằm nâng cao hiểu biết, kĩ năng để họ có khả năng tìm ra lời giải cho những vấn đề nảy sinh trong công việc. Các kĩ thuật giải quyết vấn đề giúp người lao động trau dồi năng lực và phát triển hơn.

+ Hoạt động của Nhóm chất lượng luôn khuyến khích người lao động phát huy tốt nhất các khả năng của họ, tạo động lực và hứng thú cho người lao động làm việc một cách có hiệu quả.

➢ ***Nâng cao hiệu quả làm việc của toàn tổ chức***

Hoạt động của Nhóm kiểm soát chất lượng nhằm giải quyết những tồn tại sai sót xảy ra ngay tại nơi làm việc, từ đó sẽ làm giảm sai lỗi và cải thiện được tình hình sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm. Người lao động tự nguyện và thích thú trong công việc sẽ góp

phần nâng cao năng suất trong hoạt động sản xuất kinh doanh, đồng thời chi phí cho sai hỏng cũng sẽ giảm xuống đáng kể.

③ Xây dựng nhóm kiểm soát chất lượng trong doanh nghiệp

➢ *Hình thành Nhóm chất lượng*

Nhóm chất lượng có thể được hình thành dưới hai hình thức: Nhóm cơ sở và Nhóm liên kết

Nhóm cơ sở

Nhóm cơ sở gồm các thành viên trong cùng một cơ sở, phòng ban phân xưởng. Số lượng các thành viên tối ưu thường từ 4 - 10 người, một nhóm trưởng và một thư ký phụ trách toàn bộ mọi hoạt động của nhóm. Nội dung hoạt động của Nhóm thường tập trung giải quyết các vấn đề trong nội bộ công việc nơi họ làm việc.

Nhóm liên kết

Nhóm liên kết được hình thành khi nội dung hoạt động được mở rộng hơn, công việc không chỉ liên quan đến phòng ban mà liên quan đến nhiều phòng, bộ phận khác nhau. Thành viên của Nhóm liên kết thường là mỗi người phụ trách một công việc khác nhau ở những phòng ban khác nhau, họ tập hợp lại để giải quyết các vấn đề vá ảnh hưởng chung đến toàn bộ sự phát triển của doanh nghiệp.

Nhóm liên kết thường được hình thành ở các doanh nghiệp có qui mô lớn, lực lượng lao động đông, chính nhờ hoạt động của Nhóm liên kết mà lãnh đạo có thể nắm bắt một cách chính xác và điều hành có hiệu quả các hoạt động diễn ra trong doanh nghiệp.

➢ *Cơ cấu tổ chức của Nhóm kiểm soát chất lượng*

+ Ban chỉ đạo thành lập để bao quát toàn bộ hoạt động, họ thường là các cán bộ lãnh đạo cao cấp trong doanh nghiệp được chỉ định để thực hiện nhiệm vụ này. Chức năng chính của Ban chỉ đạo là hoạch định chính sách, đưa ra các chỉ tiêu để triển khai áp dụng và hỗ trợ cho các hoạt động của Nhóm. Với những tổ chức lớn, nên được xem xét và cân nhắc việc cần có một ban chỉ đạo cấp trung, chính

thức hoặc không chính thức để thực hiện những chính sách mà Ban chỉ đạo đưa ra.

+ Ban thư ký duy trì mọi hồ sơ của Nhóm chất lượng. Tổ chức các hoạt động hỗ trợ và thúc đẩy hoạt động của các Nhóm chất lượng, vào sổ đăng ký và theo dõi hoạt động của các nhóm mới thành lập cũng như các nhóm đã được thành lập từ trước.

+ Điều phối viên thường là các cán bộ quản lý hoặc điều hành có trách nhiệm thúc đẩy các hoạt động của các thành viên Nhóm kiểm soát chất lượng cũng như giúp đỡ đào tạo và hướng dẫn các trưởng nhóm thực hiện chức năng và nhiệm vụ.

Trưởng nhóm là người hướng dẫn và phụ trách hoạt động của Nhóm kiểm soát chất lượng, chịu trách nhiệm trước lãnh đạo cấp trên về mọi hoạt động của nhóm. Những người được lựa chọn khi nhóm mới được thành lập nên là giám sát viên hoặc quản đốc vì họ có khả năng lãnh đạo tốt hơn và có nhiều kinh nghiệm trong công việc. Họ có thể hiểu rõ cấp dưới của mình hơn những người khác. Trưởng nhóm này có thể được luân phiên khi các thành viên trong nhóm trưởng thành hơn. Những nhóm thí điểm này phải thành công để có thể làm mẫu cho những nhóm tiếp theo.

+ Các thành viên là những người tham gia vào mọi hoạt động của Nhóm kiểm soát chất lượng, họ chính là những người có vai trò quyết định nhất đến hiệu quả hoạt động của Nhóm kiểm soát chất lượng trong doanh nghiệp.

➢ ***Các nguyên tắc hoạt động nhóm chất lượng***

Những nguyên tắc cơ bản của nhóm chất lượng được thiết lập một cách đơn giản nhưng cái then chốt làm nên sự thành công của chương trình và chúng phải được thực hành liên tục suốt chương trình. Bao gồm:

+ Triết lý xây dựng con người

Chương trình nhóm chất lượng chỉ tiến hành được nếu Ban Giám đốc mong muốn giúp đỡ công nhân của mình phát triển thông qua nhóm chất lượng.

+ Tính tự nguyện

Chương trình nhóm chất lượng được tiến hành vì lợi ích của công nhân, còn tham gia hay không hoàn toàn do họ tự quyết định.

+ Mọi người đều được tham gia

Nhóm chất lượng là một chương trình mang tính cộng đồng, do vậy mà một người sống hướng nội, ít nói cũng có cơ hội nói ra những gì mình đang suy nghĩ.

+ Các thành viên giúp nhau cùng tiến bộ

Khả năng tiếp thu và sử dụng kỹ thuật của các nhóm sẽ không đồng đều nên điều quan trọng là mọi người phải giúp nhau cùng tiến bộ. Việc nhận thức điều này không chỉ là trách nhiệm của trưởng nhóm mà phải là của tất cả các nhóm viên.

+ Các kế hoạch phải là nỗ lực của tập thể chứ không phải của cá nhân

Các kế hoạch tiến hành phải thu hút trí lực của cả nhóm. Những thành tựu được công nhận cũng mang tên tập thể nhóm.

+ Thường xuyên huấn luyện công nhân

Công nhân cần được huấn luyện các kỹ thuật hữu hiệu để có khả năng tự tìm ra lời giải cho những vấn đề nảy sinh trong công việc của họ.

+ Kích thích sáng tạo

Tư tưởng nhóm chất lượng là tạo ra một khung cảnh kích thích sự sáng tạo của con người. Người ta sẽ không mạnh dạn nêu ý kiến riêng của mình nếu cảm thấy ý kiến đó bị phản bác hay bị chế nhạo. Thường thì các giải pháp khả thi lại xuất phát từ những ý tưởng có vẻ như lộn xộn lúc ban đầu.

+ Các vấn đề thảo luận trong Nhóm phải có liên quan đến công việc của nhóm viên

Nội dung các cuộc họp Nhóm cần giới hạn vào lĩnh vực nhóm mà nhóm viên am tường, đó chính là những công việc mà họ là thường ngày chứ không phải một việc xa lạ nào khác.

+ Ban Giám đốc cần hỗ trợ cho hoạt động của Nhóm

Nếu không ai trong ban lãnh đạo sẵn lòng dành thời gian cũng như đóng góp ý kiến xây dựng cho Nhóm trong buổi ban đầu thì sẽ không thể có được động lực thúc đẩy Nhóm chất lượng hình thành và phát triển.

+ Phát triển ý thức về chất lượng và cải tiến

Tất cả những nguyên tắc nêu trên sẽ vô nghĩa trừ khi chúng ta tạo được trong nhận thức của nhóm viên nếp nghĩ liên tục cải tiến chất lượng giảm bớt sai sót.

+ Nâng cao tinh thần đồng đội

Mỗi người trong nhóm cần tìm thấy ý nghĩa và sự sáng tạo trong công việc của mình. Công cụ Nhóm chất lượng khi được sử dụng một cách đúng đắn sẽ giúp giảm bớt đi sự phân biệt khái niệm "chúng ta" và "họ" trong tâm lý công nhân, tinh thần đồng đội sẽ lớn dần lên trong mỗi cá nhân và lan ra cả tập thể. Tinh thần ấy thúc đẩy họ làm ra những sản phẩm có chất lượng cao. Mục đích cuối cùng của Nhóm chất lượng là cố gắng liên kết hoạt động của các cá nhân vốn thích làm việc đơn độc hoặc có định kiến cố hữu với nhau. Việc làm này đòi hỏi nhiều thời gian và công sức. Nhà quản lý cần xây dựng một môi trường làm việc trong đó những ý tưởng mới mẻ không bị làm ngơ, không bị vùi dập hay bị đem ra chế nhạo.

➢ ***Hoạt động của Nhóm kiểm soát chất lượng***

+ QCC thường bao gồm các bước chính như lựa chọn vấn đề, thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu, đưa ra các phương án cải thiện, triển khai các biện pháp cải thiện, và đánh giá kết quả.

+ Công cụ và phương pháp: QCC sử dụng nhiều công cụ và phương pháp như biểu đồ kiểm soát, biểu đồ phân bố, phân tích Pareto, 5W1H (What, Why, Where, When, Who, How), và nhiều kỹ thuật khác để giúp nhóm xác định nguyên nhân gốc rễ của vấn đề và đưa ra giải pháp hiệu quả.

➢ ***Hỗ trợ các nhóm hoạt động hiệu quả***

+ Đào tạo cho trưởng nhóm và các thành viên của nhóm thí điểm

Các nội dung như quản lý nhóm, cách lựa chọn vấn đề, xử lý vấn đề, sử dụng các công cụ... Không cần thiết phải đào tạo họ về tất cả các phương pháp để giải quyết vấn đề nếu như một vài phương pháp này quá phức tạp với họ. Phương pháp cơ bản như phiếu kiểm tra, biểu đồ Pareto, minh hoạ bằng đồ thị, biểu đồ nhân quả...

+ Giám sát sự tiến triển của những nhóm thí điểm

Đây cũng là giai đoạn kiểm tra những hướng dẫn và qui định mà Ban chỉ đạo thiết lập nên. Sửa đổi chúng nếu thấy cần thiết và cho phép những nhóm này tối đa 6 tháng để làm việc với dự án đầu tiên của họ.

+ Tổ chức cuộc họp trình bày tình huống để các nhóm có cơ hội nêu lên thành tích của họ

Bên cạnh một phần nhỏ như hiệu quả thông tin đại chúng, nó còn huấn luyện các thành viên cách trình bày trước công chúng và là phương pháp tốt để quảng bá cho người khác. Với cách tổ chức này, Ban chỉ đạo sẽ có cơ hội nhận biết được những nỗ lực của các thành viên.

+ Đào tạo thêm các trưởng nhóm và thành viên để thành lập thêm nhóm.

+ Tiếp tục giám sát và đánh giá sự tiến bộ của các nhóm. Hỗ trợ các nhóm và khuyến khích họ thành lập nên những nhóm mới.

+ Tổ chức hội nghị/cuộc thi nhóm hàng năm để ghi nhận các thành quả của các nhóm.

MINH HỌA 6

VNS – XÂY DỰNG MỘT TỔ CHỨC HỌC HỎI

1. GIỚI THIỆU

Dự án nâng cao năng suất và chất lượng tổng thể của VNS không chỉ tập trung vào việc nâng cao hiệu suất máy móc và quy trình, mà còn đặt trọng tâm vào yếu tố con người. Để duy trì vị thế là nhà sản xuất nhựa kỹ thuật tiên phong tại Việt Nam, VNS không thể chỉ dựa vào những thành công đã có. Việc trở thành một tổ chức học hỏi cho phép công ty liên tục nghiên cứu, nắm bắt xu hướng và đổi mới sản phẩm, công nghệ để giữ vững và mở rộng thị phần.

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ sản xuất, quản lý và marketing đang thay đổi liên tục, công ty cần một đội ngũ nhân sự có khả năng học hỏi và làm chủ các công nghệ này một cách nhanh chóng.

Bên cạnh đó, các tập đoàn lớn và khách hàng quốc tế ngày càng có yêu cầu cao hơn về chất lượng, thời gian giao hàng và các tiêu chuẩn bền vững. Để đáp ứng những yêu cầu này, VNS cần liên tục cải tiến, đổi mới sản phẩm, đổi mới công nghệ và phương thức sản xuất giúp công ty tạo ra các sản phẩm đáp ứng nhu cầu thay đổi của khách hàng.

2. MỤC TIÊU XÂY DỰNG TỔ CHỨC HỌC HỎI

Thúc đẩy học hỏi liên tục và sáng tạo: xây dựng một văn hóa nơi mọi nhân viên ở mọi cấp độ đều có thể học hỏi và sáng tạo liên tục. Điều này đảm bảo công ty có thể thích ứng với sự thay đổi của thị trường và công nghệ.

Thúc đẩy tinh thần đồng đội: liên kết hoạt động của các cá nhân, giúp mỗi người tìm thấy ý nghĩa trong công việc và cùng nhau tiến bộ.

Nâng cao năng lực chuyên môn: Phát triển nguồn nhân lực theo hướng chuyên môn hóa và học hỏi liên tục, đảm bảo đội ngũ nhân sự có đủ năng lực để tự chủ triển khai và duy trì các hoạt động cải tiến.

Quản lý và phổ biến tri thức: Thiết lập một hệ thống quản trị tri thức hiệu quả để thu thập, tổng hợp và phổ biến tri thức trong toàn bộ công ty. Điều này giúp VNS xây dựng một kho tri thức tập thể khổng lồ, không phụ thuộc vào một vài cá nhân đơn lẻ.

Đạt được các mục tiêu chiến lược: Việc trở thành một tổ chức học hỏi là nền tảng để VNS đạt được các mục tiêu kinh doanh cụ thể, bao gồm: Nâng cao hiệu suất; Cải thiện chất lượng; Tăng vị thế cạnh tranh.

3. NỘI DUNG THỰC HIỆN

① Thành lập nhóm nòng cốt

Mục đích: Xây dựng một đội ngũ nòng cốt, là những người có chuyên môn và tầm ảnh hưởng, để dẫn dắt dự án.

Hành động:

+ Thành lập một nhóm phát triển nguồn nhân lực cải tiến năng suất với sự tham gia của các trưởng bộ phận từ kỹ thuật, sản xuất, bảo trì, kinh doanh và IT.

+ Tổ chức đào tạo chuyên sâu cho nhóm này về các nội dung như quản trị tri thức, xây dựng nhóm kiểm soát chất lượng, và các mô hình chia sẻ thành quả.

② Thiết lập quy trình

Mục đích: Xây dựng quy trình 5 bước để đảm bảo dòng tri thức được luân chuyển liên tục trong tổ chức.

➢Bước 1 - Sáng tạo tri thức (Knowledge Creation)

Thu thập và tạo ra kiến thức mới từ các nguồn bên trong và bên ngoài công ty.

Yêu cầu:

+ Kiến thức nội bộ: Thu thập kinh nghiệm và bài học từ các dự án thành công, thất bại, các sáng kiến cải tiến của nhân viên và các nhóm chất lượng (QCC).

+ Kiến thức bên ngoài: Nghiên cứu và tổng hợp thông tin từ các đối thủ cạnh tranh, các xu hướng công nghệ mới, yêu cầu của khách hàng, và các tiêu chuẩn mới của ngành.

➢ ***Bước 2 - Xã hội hóa tri thức (Knowledge Socialization)***

Chia sẻ kiến thức ẩn (kiến thức không được ghi chép, ví dụ: kinh nghiệm, bí quyết) giữa các cá nhân thông qua sự tương tác.

Yêu cầu:

+ Đào tạo chuyên sâu: Lựa chọn một nhóm nhân sự nhất định để đào tạo chuyên sâu, giúp họ trở thành chuyên gia về một lĩnh vực cụ thể (như bảo trì thiết bị, cải tiến quy trình).

+ Học tập nhóm: Tổ chức các buổi thảo luận, hội thảo, hay các cuộc họp của các nhóm chất lượng để mọi người trao đổi kinh nghiệm và học hỏi lẫn nhau.

➢ ***Bước 3 - Tổng hợp tri thức (Knowledge Codification)***

Chuyển đổi kiến thức ẩn thành kiến thức hiện (kiến thức có thể ghi chép, lưu trữ).

Yêu cầu:

+ Hệ thống hóa: Cấu trúc và chuẩn hóa các kiến thức đã được chia sẻ thành các tài liệu, hướng dẫn quy trình, báo cáo, và cơ sở dữ liệu.

+ Lưu trữ: Lưu trữ các tài liệu này trong một hệ thống quản lý tri thức tập trung (chẳng hạn như một Wiki nội bộ hoặc Hệ thống quản lý tài liệu - DMS) với các tính năng bảo mật, đảm bảo tính toàn vẹn và dễ dàng tìm kiếm.

➢ ***Bước 4 - Phổ biến tri thức (Knowledge Dissemination)***

Chia sẻ kiến thức đã được tổng hợp tới tất cả các nhân viên có liên quan.

Yêu cầu:

+ Đào tạo nội bộ: Sử dụng các chuyên gia đã được đào tạo (những người trong nhóm nòng cốt) để phổ biến kiến thức cho các phòng ban thông qua các buổi hướng dẫn, giảng dạy hoặc các bài viết trên mạng nội bộ.

+ Truy cập dễ dàng: Đảm bảo mọi nhân viên đều có quyền truy cập vào các tài liệu tri thức đã được lưu trữ, giúp họ tự học và ứng dụng vào công việc hàng ngày.

➢ ***Bước 5 - Tiếp thu tri thức (Knowledge Assimilation)***

Cá nhân hóa kiến thức, biến tri thức được phổ biến thành kinh nghiệm thực tiễn và sau đó đóng góp trở lại vào kho tri thức chung.

Yêu cầu:

+ Ứng dụng thực tế: Khuyến khích nhân viên áp dụng các kiến thức đã học vào công việc hàng ngày, giải quyết các vấn đề thực tế.

+ Rút kinh nghiệm: Ghi lại các bài học kinh nghiệm từ quá trình ứng dụng và đóng góp trở lại cho hệ thống quản trị tri thức, tạo ra một chu trình học hỏi liên tục và bền vững.

4- XÂY DỰNG NỀN TẢNG QUẢN TRỊ TRI THỨC

Mục đích: nhằm biến kiến thức ẩn (kinh nghiệm, kỹ năng) thành kiến thức hiện (thông tin, dữ liệu được ghi chép và lưu trữ).

Hành động:

☑ Hệ thống hóa và phân loại tri thức:

+ Sau khi thu thập, kiến thức sẽ được phân loại và sắp xếp vào các thư mục hoặc danh mục rõ ràng (ví dụ: Quy trình sản xuất, Hướng dẫn kỹ thuật, Báo cáo cải tiến, Bài học kinh nghiệm...).

+ Mỗi tài liệu sẽ được gắn thẻ (tag) để dễ dàng tìm kiếm và truy xuất.

☑ Lựa chọn công cụ lưu trữ:

+ Hệ thống quản lý tài liệu (DMS - Document Management System): Đây là công cụ cốt lõi để lưu trữ các tài liệu số như SOPs (Quy trình thao tác chuẩn), bản vẽ kỹ thuật, báo cáo phân tích...

+ Wiki nội bộ: Sử dụng để lưu trữ các kiến thức mang tính chất chia sẻ và cập nhật thường xuyên, như các mẹo nhỏ trong công việc, FAQ (câu hỏi thường gặp), hoặc các bài viết chia sẻ kinh nghiệm từ các nhóm cải tiến.

+ Kho dữ liệu (Data warehouse): Tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau (sản xuất, kho, QC) để hỗ trợ các phân tích chuyên sâu.

☑ Thiết lập tính năng bảo mật:

+ Phân quyền truy cập: Hệ thống sẽ phân quyền truy cập dựa trên vai trò của nhân viên. Ví dụ, một kỹ sư có thể truy cập các tài liệu kỹ thuật, nhưng không thể xem các báo cáo tài chính.

+ Bảo mật dữ liệu: Các dữ liệu quan trọng sẽ được mã hóa và sao lưu định kỳ để tránh rủi ro mất mát hoặc bị đánh cắp thông tin.

+ Kiểm soát phiên bản: Hệ thống sẽ lưu lại các phiên bản chỉnh sửa của tài liệu, giúp theo dõi lịch sử thay đổi và đảm bảo tính toàn vẹn của thông tin.

5. TẠO RA MỘT HỆ THỐNG HOẠT ĐỘNG LIÊN TỤC

Tạo ra một văn hóa học tập bền vững và sử dụng các công cụ, quy trình hỗ trợ hiệu quả.

☑ Xây dựng văn hóa học tập và chia sẻ

+ Tạo động lực từ cấp cao: Lãnh đạo cần thường xuyên nhắc nhở về tầm quan trọng của việc học hỏi và chia sẻ kiến thức.

+ Gắn kết việc chia sẻ với công việc: Biến việc chia sẻ kiến thức trở thành một phần của quy trình làm việc hàng ngày.

+ Xây dựng chương trình khen thưởng: Sử dụng các chương trình "ngân hàng sáng kiến" và "kế hoạch chia sẻ thành quả" để khuyến khích và khen thưởng kịp thời những cá nhân có đóng góp tích cực.

☑ Sử dụng công cụ công nghệ hiệu quả

+ Thiết lập quy trình nhập liệu và tìm kiếm kiến thức trong hệ thống một cách đơn giản và dễ thực hiện.

+ Tự động hóa: Tích hợp các tính năng tự động hóa như nhắc nhở cập nhật tài liệu hoặc thông báo khi có kiến thức mới được chia sẻ.

☑ Duy trì và cải tiến hệ thống

+ Đội ngũ chuyên trách thường xuyên kiểm tra, cập nhật và làm sạch dữ liệu trong hệ thống.

+ Thường xuyên thu thập phản hồi từ người dùng để cải tiến các tính năng của hệ thống.

+ Thực hiện đánh giá định kỳ để đảm bảo rằng hệ thống đang thực sự mang lại giá trị cho công ty và không trở thành một gánh nặng.

6. CÔNG SỨC VÀ LỢI ÍCH

Việc xây dựng một tổ chức học hỏi đòi hỏi sự đầu tư lớn về thời gian, nguồn lực và cam kết, nhưng lợi ích mang lại là vô cùng to lớn.

☑ Công sức bỏ ra:

+ Cam kết của Ban lãnh đạo: Lãnh đạo phải thể hiện sự cam kết mạnh mẽ và tạo điều kiện cho nhân viên học tập, đổi mới.

+ Chi phí đào tạo và cơ sở vật chất: Đầu tư vào các chương trình đào tạo, xây dựng các hệ thống quản trị tri thức, và các công cụ công nghệ hỗ trợ.

+ Thời gian và công sức của nhân viên: Yêu cầu nhân viên tham gia vào các khóa học, nhóm cải tiến và chia sẻ kiến thức.

☑ Lợi ích thu lại:

Về con người và văn hóa:

+ Nâng cao năng lực chuyên môn và kỹ năng của đội ngũ nhân sự, giúp họ có thể tự chủ giải quyết vấn đề.

+ Hình thành một văn hóa cải tiến, nơi sáng tạo được khuyến khích và tri thức được chia sẻ liên tục.

Về hiệu suất và kinh doanh:

+ Các dự án cải tiến mang lại kết quả rõ rệt như tăng chỉ số OEE, giảm tỷ lệ phế phẩm và tối ưu hóa chi phí.

+ Doanh nghiệp có khả năng thích ứng linh hoạt hơn với sự thay đổi của thị trường, công nghệ và nhu cầu khách hàng.

+ Môi trường làm việc khuyến khích học hỏi và phát triển sẽ giúp tăng sự gắn kết của nhân viên, từ đó giảm tỷ lệ nghỉ việc.

7. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Dự án xây dựng tổ chức học hỏi tại VNS thành công cao nhờ nền tảng vững chắc và tầm nhìn chiến lược. Tuy nhiên, vẫn tồn tại những rủi ro có thể dẫn đến thất bại:

+ Văn hóa chống đối thay đổi: Một số nhân viên có thể quen với cách làm cũ và không sẵn sàng thay đổi. Họ có thể cảm thấy việc học hỏi liên tục làm tăng thêm áp lực công việc.

+ Thiếu nguồn lực: Việc xây dựng tổ chức học hỏi đòi hỏi đầu tư lớn về thời gian, chi phí đào tạo và cơ sở hạ tầng công nghệ. Nếu nguồn lực không đủ, dự án có thể bị gián đoạn.

+ Thiếu sự gắn kết của nhân viên: Nếu nhân viên cảm thấy không được khuyến khích hoặc không thấy lợi ích từ việc đóng góp ý tưởng, họ sẽ không chủ động tham gia.

+ Thiếu sự minh bạch: Nếu quy trình thu thập, đánh giá và khen thưởng ý tưởng không rõ ràng, có thể gây ra sự thiếu tin tưởng và bất mãn trong nội bộ.

Cách vượt qua rào cản

Để vượt qua các rủi ro trên, VNS đã thực hiện các giải pháp sau:

☑ Truyền thông và đào tạo hiệu quả: Tổ chức các buổi hội thảo, đào tạo để giúp nhân viên hiểu rõ tầm quan trọng của việc học hỏi và các lợi ích mà họ sẽ nhận được.

☑ Phát triển hệ thống khen thưởng rõ ràng: Xây dựng một hệ thống khuyến khích và chia sẻ thành quả minh bạch, công bằng. Khoản thưởng cần dựa trên kết quả cụ thể để tạo động lực cho nhân viên.

☑ Ứng dụng công nghệ: Tích hợp công nghệ số để đơn giản hóa quy trình học hỏi và quản trị tri thức. Ví dụ, sử dụng một nền tảng nội bộ để nhân viên dễ dàng chia sẻ ý tưởng và truy cập các tài liệu đào tạo.

☑ Xây dựng đội ngũ nòng cốt: Thành lập các nhóm nòng cốt từ nhiều phòng ban để dẫn dắt dự án và đóng vai trò là cầu nối giữa ban lãnh đạo và các nhân viên.

CHƯƠNG IX

HỆ THỐNG KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT

1. TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT

1.1. Quản trị nguồn nhân lực hướng vào khuyến khích cải tiến năng suất

Cải tiến năng suất là một quá trình tư duy, tìm tòi để tạo ra sự thay đổi tích cực hơn trong mọi quá trình: thiết kế, sản xuất, phân phối, sử dụng, duy trì đến loại bỏ sản phẩm. Trong đó, nguồn nhân lực đóng vai trò quan trọng nhất vì chỉ con người mới có thể tạo ra sự thay đổi và thực hiện các thay đổi. Mục đích của hoạt động cải thiện quản lý nguồn nhân lực nhằm tới tạo động lực làm việc, cảm xúc và năng lực sáng tạo hướng tới mục tiêu nâng cao năng suất của tổ chức.

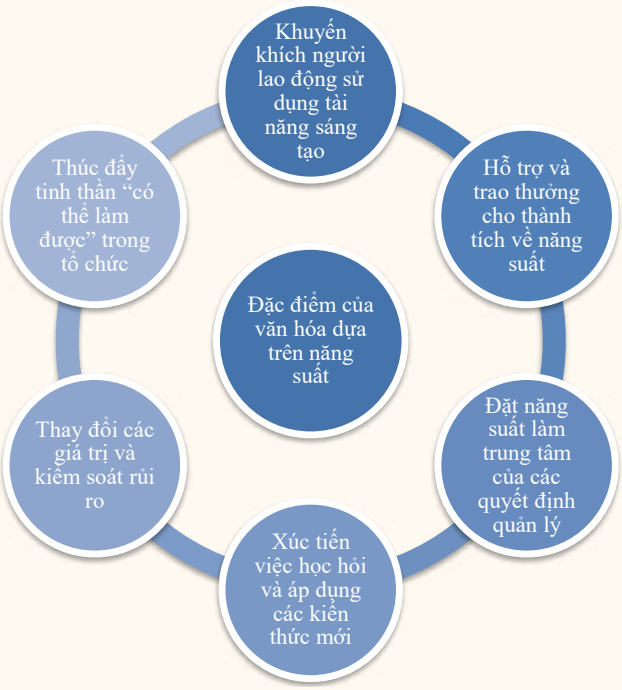
Tư duy về quản trị nguồn nhân lực đã được thay đổi dưới tác động của kinh tế thị trường cạnh tranh, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa. Cùng với sự thay đổi tư duy, phương thức quản lý nguồn nhân lực cũng thay đổi theo nhằm khai thác năng lượng chủ động sáng tạo của người lao động. Người lao động ngày nay đã được coi là tài sản quý giá của doanh nghiệp. Đây là tài sản đặc biệt vì trong khi các tài sản khác sẽ giảm giá trị theo thời gian thì nguồn nhân lực lại tăng giá trị.

Vai trò, mục tiêu và các hoạt động quản lý nguồn nhân lực chuyển sang hướng phát huy hiệu quả nhất tiềm năng của con người, hướng tới mục tiêu hài lòng và hạnh phúc tại nơi làm việc, vì hài lòng với công việc của người lao động là chìa khóa cho sự thỏa mãn của khách hàng và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Để khuyến khích được các hoạt động cải tiến năng suất, doanh nghiệp phải tăng cường và xây dựng một văn hóa làm việc có tính tập thể cao. Trong đó, tất các các hoạt động phải tập trung vào tăng

thêm và tạo ra giá trị. Các cải tiến này là kết quả của văn hóa doanh nghiệp được xây dựng dựa trên năng suất. Các đặc điểm của văn hóa dựa trên năng suất là:

Hình 9.1. Đặc điểm văn hóa dựa trên năng suất



Xây dựng văn hóa năng suất không thể một sớm một chiều, mà đây là một chặng đường dài không có điểm kết thúc.

1.2. Ý nghĩa của chính sách khuyến khích cải tiến năng suất

Nhiệm vụ quan trọng trong quản lý nguồn nhân lực là xây dựng một môi trường phù hợp và đảm bảo sự khích lệ cho các hoạt động cải tiến. Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ thành công trong việc trong việc áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng như TQM, tái cấu trúc quá trình kinh doanh và các phương pháp khác không được cao, phần lớn vì các kết quả tích cực ban đầu không được duy trì vì không tạo ra được các điều kiện phù hợp để khuyến khích hoạt động cải tiến liên tục. Nguyên nhân một phần là do kiểu quản lý cũ dựa trên kiểm soát và mệnh lệnh, đối xử với người lao động như các nguồn lực khác. Trong môi trường năng động như hiện nay, các tổ chức cần có

một lực lượng lao động mới, họ quan sát, suy nghĩ và tạo ra các cải tiến. Những người lao động này là vốn trí tuệ của tổ chức, và cũng là nguồn lực quan trọng nhất. Vì vậy, cần phải thay đổi tư duy về cách đối xử và quản lý người lao động. Tổ chức cần tạo ra một môi trường truyền cảm hứng và khích lệ người lao động, tạo ra cho họ mong muốn được ghi nhận, được đánh giá cao, nơi làm việc không chỉ là nơi để họ kiếm sống, mà là nơi họ tìm kiếm công việc có ý nghĩa hơn, giúp họ đạt được tham vọng và mục tiêu của cuộc sống. Người quản lý sẽ định hướng cho hiệu quả tổ chức. Chất lượng của quản lý rất quan trọng vì chính hoạt động quản lý sẽ khích lệ nỗ lực của người lao động. Các phép đo năng suất không thể thay thế cho phương thức quản lý tốt. Quản lý năng động được coi là yếu tố quan trọng nhất của tổ chức, đặc biệt trong điều kiện hạn chế và khan hiếm về nguồn lực.

Việc cải tiến năng suất của một hệ thống chủ yếu phụ thuộc vào việc huy động con người một cách liên tục trong doanh nghiệp nhằm đạt được các mục tiêu. Từ nhiều thập kỷ nay, yếu tố con người trong hoạt động quản lý một doanh nghiệp được thảo luận rất nhiều, nhưng trong thực tế còn tồn tại nhiều vấn đề. Đôi khi, doanh nghiệp quá chú trọng vào việc đào tạo kỹ năng nhưng thiếu chú trọng tới tạo cho mọi người thái độ, hành vi đúng đắn trong môi trường làm việc, hoặc hai khía cạnh này không được phát triển hài hòa với nhau. Hội chứng "tôi biết hết" hay xuất hiện ở các nước đang phát triển, hạn chế khả năng tham gia vào quá trình cải tiến của mọi người. Hoặc phản ứng đối với một ý tưởng thay đổi là: "không thể làm được sẽ làm tắt đi tư duy sáng tạo và sự đổi mới. Việc tư duy theo một lối mòn đã ăn sâu vào suy nghĩ và chính điều này đã kiềm chế sự phát triển.

Khi một doanh nghiệp làm cho người lao động cảm thấy mình có ích, có giá trị, họ sẽ không ngừng tự hoàn thiện bằng cách phát triển khả năng, công việc của họ và cảm thấy họ là một phần của doanh nghiệp. Bản thân họ cũng muốn cố gắng hết sức trong công việc, tự hào về những gì họ đã làm và sẵn sàng tham gia vào các

hoạt động cải tiến. Một đội ngũ có nhiệt huyết chính là sức mạnh để doanh nghiệp có thể phát triển.

2. CÁC PHƯƠNG PHÁP KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT

2.1. Đánh giá sự hài lòng của nhân viên

① Sự cần thiết đánh giá mức độ hài lòng của nhân viên

Cùng với những tiến bộ vượt bậc của khoa học kỹ thuật và đặc biệt trong bối cảnh nền kinh tế chuyển sang hướng phát triển dựa trên tri thức thì nguồn nhân lực trở thành yếu tố cạnh tranh hàng đầu của các tổ chức, doanh nghiệp. Nhiều tổ chức, doanh nghiệp đang gặp phải vấn đề nguồn nhân lực sẵn có trong doanh nghiệp đang dần dần "suy giảm" động lực làm việc, dẫn tới nguy cơ nhảy việc hoặc giảm hiệu suất làm việc. Để thu hút và duy trì nguồn nhân lực chất lượng cao, ngoài việc thực hiện tốt công tác tuyển dụng, quy hoạch, bổ nhiệm, đào tạo cán bộ, đánh giá thành tích công tác, hệ thống trả lương, thưởng... các tổ chức/doanh nghiệp cần phải xây dựng chính sách động viên và khích lệ phù hợp qua đó khuyến khích đóng sự đóng góp cao nhất của nhân viên cho sự phát triển của tổ chức. Một trong những tiêu chí quan trọng để đánh giá trình độ quản trị nguồn nhân lực đó chính là "Mức độ hài lòng của nhân viên đối với tổ chức". Sự thỏa mãn tập thể nhân viên chính là cách để gây dựng lòng trung thành của họ đối với tổ chức/doanh nghiệp, làm cho nhân viên yêu thích công việc, gắn bó với đồng nghiệp, tìm thấy sự lạc quan trong môi trường, từ đó gắn kết họ với mục tiêu của tổ chức và phấn đấu cho mục tiêu đó. Khảo sát sự hài lòng của nhân viên là một trong những công cụ giúp cho người lao động có thể tự bày tỏ tâm tư, nguyện vọng để phát triển sự nghiệp đồng thời giúp các nhà quản lý nhân lực hiểu tâm lý và mong muốn của nhân viên từ đó phát huy tối đa năng lực và sự nhiệt tình trong công việc của họ và không ngừng hoàn thiện chính sách phát triển nguồn nhân lực.

Mục tiêu cơ bản của hoạt động khảo sát sự hài lòng của nhân viên là: biết được nhu cầu của nhân viên để áp dụng chính sách nhân

sự phù hợp; biết được quan điểm của nhân viên về các hoạt động trong tổ chức; đánh giá các yếu tố quyết định đến sự gắn bó của nhân viên; cải thiện các vấn đề tồn tại của tổ chức trong hoạt động, chính sách nhân sự, quan hệ lao động...

Hoạt động này bắt đầu từ việc thiết kế ra một mẫu phiếu khảo sát. Mẫu phiếu này thường dựa trên mong muốn lấy ý kiến của nhân viên về công việc và điều kiện làm việc. Sau đó, các phiếu này sẽ được gửi đến nhân viên và được tiếp nhận qua các kênh khác nhau. Cán bộ quản lý nhân sự sẽ tổng hợp, phân tích và cho ra bức tranh chung về mức độ hài lòng của nhân viên về tổ chức và những ý kiến để cải thiện tình hình.

➢ ***Lợi ích của khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên***

Xác định các lĩnh vực cần cải thiện: Bằng cách tiến hành khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên, người quản lý có thể xác định những lĩnh vực mà nhân viên không hài lòng hoặc cần cải thiện. Phản hồi này có thể giúp thực hiện các thay đổi nhằm cải thiện sự hài lòng, giữ chân và cải thiện năng suất làm việc.

Nâng cao tinh thần nhân viên: Khi nhân viên cảm thấy rằng ý kiến của họ quan trọng và người quản lý quan tâm đến sự hài lòng của họ, điều đó có thể thúc đẩy tinh thần và sự hài lòng trong công việc. Điều này có thể dẫn đến một lực lượng lao động tham gia và có động lực hơn.

Giữ chân nhân tài hàng đầu: Khi nhân viên hài lòng với công việc của họ, họ có nhiều khả năng ở lại với doanh nghiệp hơn. Điều này có thể giúp doanh nghiệp giữ chân những người tài năng hàng đầu và tránh các chi phí liên quan đến tỷ lệ nghỉ việc cao.

Cải thiện hiệu suất: Khi nhân viên hài lòng với công việc của họ, họ sẽ có nhiều khả năng làm việc tốt hơn. Bằng cách cải thiện sự hài lòng của nhân viên, doanh nghiệp có thể cải thiện hiệu suất và năng suất tổng thể.

② Cách thiết kế bảng khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên

➢ *Xác định mục tiêu*

Trước khi bắt đầu xây dựng bảng câu hỏi khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên, điều quan trọng là phải xác định mục tiêu. Điều này có nghĩa là đặt mục tiêu cụ thể muốn đạt được thông qua khảo sát.

Một số mục tiêu phổ biến của các cuộc khảo sát về sự hài lòng của nhân viên bao gồm đo lường mức độ gắn kết của nhân viên, đánh giá sự hài lòng trong công việc, xác định các lĩnh vực cần cải thiện.

Khi xác định mục tiêu, cũng nên xem xét phạm vi khảo sát: khảo sát tất cả nhân viên hay chỉ một số bộ phận? thu thập dữ liệu về các chủ đề cụ thể hay mức độ hài lòng chung? Bằng cách trả lời những câu hỏi này, cuộc khảo sát tập trung hơn vào các mục tiêu cụ thể.

➢ *Lựa chọn hình thức khảo sát*

Có một số hình thức khảo sát khác nhau, bao gồm khảo sát trực tuyến, khảo sát trên giấy, khảo sát qua điện thoại và phỏng vấn trực tiếp.

Khảo sát trực tuyến là một trong những phương pháp khảo sát phổ biến nhất vì chúng thuận tiện và dễ dàng phân phối cho một số lượng lớn nhân viên. Chúng cũng có thể được tùy chỉnh để bao gồm nhiều loại câu hỏi khác nhau, chẳng hạn như trắc nghiệm, thang đo Likert và câu trả lời mở.

Khảo sát trên giấy là một lựa chọn khác, mặc dù chúng có thể tốn nhiều thời gian hơn để thu thập thông tin. Khảo sát qua điện thoại ít phổ biến hơn nhưng có thể hữu ích để thu thập dữ liệu từ những nhân viên không có quyền truy cập thường xuyên vào máy tính. Phỏng vấn trực tiếp có thể cung cấp nhiều dữ liệu chuyên sâu hơn nhưng có thể tốn nhiều thời gian và chi phí hơn.

➢ *Chuẩn bị câu hỏi*

Các câu hỏi được chọn sẽ phụ thuộc vào mục tiêu của cuộc khảo sát và loại thông tin cần thu thập. Các câu hỏi cần rõ ràng, ngắn gọn

và dễ hiểu, tránh các câu hỏi thiên vị hoặc mang tính dẫn dắt có thể ảnh hưởng đến câu trả lời của nhân viên.

➢ ***Thiết kế bảng khảo sát***

Bảng khảo sát nên tập trung, hấp dẫn, trực quan, sử dụng ngôn ngữ rõ ràng và ngắn gọn, độ dài phù hợp, không quá dài để nhân viên mệt mỏi và mất hứng thú, cũng không quá ngắn để đảm bảo đủ thông tin cần thiết.

Một cân nhắc quan trọng khác khi thiết kế khảo sát là thứ tự của các câu hỏi. Nên bắt đầu với những câu hỏi dễ sau đó chuyển sang những câu hỏi phức tạp và nhạy cảm hơn. Điều này sẽ giúp xây dựng mối quan hệ với người trả lời và khiến họ cảm thấy thoải mái hơn khi trả lời khảo sát.

Nên xem xét thử nghiệm trước khảo sát với một nhóm nhỏ để xác định bất kỳ vấn đề hoặc sự cố nào trước khi triển khai khảo sát cho nhiều đối tượng hơn.

➢ ***Triển khai khảo sát***

Bước này đề cập đến việc lập kế hoạch và thực hiện quá trình triển khai bảng câu hỏi khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên. Nó có thể liên quan đến việc xác định đối tượng mục tiêu, chọn phương pháp khảo sát phù hợp, thiết lập thời gian hoàn thành khảo sát và quyết định các kênh phân phối cho khảo sát. Điều quan trọng là phải xem xét đối tượng mục tiêu và cách tiếp cận họ một cách hiệu quả, chẳng hạn như qua email, mạng xã hội hoặc trang web của doanh nghiệp.

➢ ***Phân tích kết quả***

Cuối cùng là quá trình phân tích kết quả khảo sát. Bước này liên quan đến việc xem xét và giải thích dữ liệu thu thập được từ bảng câu hỏi khảo sát mức độ hài lòng của nhân viên, xác định các xu hướng và mô hình cũng như rút ra kết luận dựa trên dữ liệu.

Dữ liệu khảo sát có thể được phân tích bằng các phương pháp thống kê khác nhau như thống kê mô tả, thống kê suy luận và các công cụ trực quan hóa dữ liệu. Việc phân tích nên nhằm mục đích trả

lời các câu hỏi hoặc mục tiêu nghiên cứu đã được thiết lập trong giai đoạn lập kế hoạch. Điều quan trọng là phải xem xét mọi hạn chế hoặc sai lệch trong dữ liệu được thu thập để đảm bảo kết quả chính xác và có ý nghĩa. Khi quá trình phân tích hoàn tất, các phát hiện có thể được sử dụng để đưa ra các quyết định hoặc khuyến nghị cho doanh nghiệp.

2.2. Hệ thống khuyến khích ý tưởng cải tiến

① Khái niệm

Hệ thống khuyến nghị (cách gọi khác của hệ thống khuyến khích ý tưởng cải tiến) cũng giống như các phương pháp và hệ thống khác, là một trong các hệ thống để nâng cao năng suất trong các doanh nghiệp. Năng suất, chất lượng sản phẩm phụ thuộc vào cả quá trình hoạt động quản lý tạo ra sản phẩm, phụ thuộc vào từng cá nhân trong doanh nghiệp, từ lãnh đạo cao nhất đến những người công nhân. Hệ thống khuyến nghị là một công cụ quản lý để đệ trình, đánh giá và hiện thực hoá ý tưởng của người lao động để tiết kiệm chi phí, nâng cao chất lượng và cải tiến các yếu tố công việc khác như sự an toàn, môi trường làm việc.

Khi thực hiện hệ thống khuyến nghị doanh nghiệp sẽ thu được những lợi ích nhất định thông qua:

- Tinh thần và chất lượng của công nhân được nâng cao.

- Hoạt động của doanh nghiệp phát triển tốt đẹp hơn do có những đóng góp từ các khuyến nghị có tính thực tiễn và hữu ích.

② Xây dựng hệ thống khuyến nghị

➢ *Xây dựng các nguyên tắc của hệ thống khuyến nghị*

Đối với một hệ thống khuyến nghị nhằm thúc đẩy hiệu quả làm việc và cải tiến năng suất, chất lượng, các khuyến nghị được chấp nhận gồm:

+ Cải tiến phương pháp sản xuất;

+ Tiết kiệm chi phí về lao động, nguyên vật liệu hoặc phụ tùng;

+ Các phương pháp cải tiến sản xuất;

+ Ngăn ngừa lãng phí;

+ Nâng cao chất lượng sản phẩm;

+ Phòng ngừa rủi ro về an toàn lao động;

+ Cải tiến các công cụ và thiết bị hoặc máy móc;

+ Đơn giản hóa các hồ sơ, dữ liệu, tài liệu hoặc văn bản.

➢ ***Tổ chức hệ thống khuyến nghị***

Để một hệ thống khuyến nghị có thể triển khai được, cần thành lập Ban điều hành hệ thống khuyến nghị gồm các chức năng sau:

+ Tổ chức và xây dựng chính sách của hệ thống khuyến nghị và giám sát tiến độ chương trình;

+ Xây dựng chính sách và thủ tục khuyến nghị, cách truyền đạt các thủ tục đó tới Ban đại diện và công nhân;

+ Đánh giá và ra quyết định cuối cùng về khen thưởng đối với các khuyến nghị được chấp nhận;

+ Giám sát tiến độ đóng góp khuyến nghị của mỗi phòng ban;

+ Báo cáo và khái quát tình hình tiến độ của hệ thống khuyến nghị với lãnh đạo;

+ Đề nghị lãnh đạo cấp các quỹ cần thiết cho chương trình;

+ Tổ chức các cuộc họp định kỳ để thảo luận và xem xét tiến độ của chương trình khuyến nghị và giải quyết mọi vấn đề do các đại diện cung cấp.

➢ ***Quy trình tiếp nhận, đánh giá và triển khai các ý tưởng cải tiến***

Bước 1 - Thu thập ý kiến và ý tưởng

Khuyến khích người lao động đề xuất cách để tiết kiệm chi phí, nâng cao chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ, cải thiện an toàn lao động, và nhiều mục tiêu khác.

Để thuận tiện cho việc trình bày các ý tưởng, cần thiết lập sẵn một mẫu "để xuất ý tưởng", thiết kế nơi/khu vực tiếp nhận khuyến nghị.

Khi nhận được phiếu khuyến nghị, phiếu khuyến nghị đó được hệ thống đánh giá đăng ký theo số hiệu, cá nhân hoặc nhóm khuyến nghị.

Bước 2 - Phân loại và đánh giá các ý tưởng

Ban điều hành hệ thống khuyến nghị tiếp nhận các ý tưởng, phân loại và đánh giá các ý tưởng dựa trên tiêu chí như khả năng thực hiện, tiềm năng tiết kiệm chi phí, và tác động dự kiến đối với công việc và an toàn dựa trên các tiêu chí đã được thống nhất và ban hành.

Nếu cần thiết, ban điều hành có thể đề xuất thành lập ban đánh giá các khuyến nghị, là những người am hiểu các lĩnh vực sản xuất, kỹ thuật, công nghệ. Các khuyến nghị được sắp xếp, phân loại thành thành các khuyến nghị chấp nhận triển khai ngay và các khuyến nghị cần phải đánh giá sâu hơn, các khuyến nghị không phù hợp. Các khuyến nghị được trình lên cấp trên phê duyệt.

Bước 3. Hiện thực hóa các ý tưởng

Ban điều hành đề xuất cách thức hiện các ý tưởng cải tiến và đề nghị các biện pháp cụ thể để thực hiện chúng.

Tổ chức thực hiện các khuyến nghị được chấp nhận bằng cách chuyển tới các phòng ban, bộ phận thích hợp.

Đưa các khuyến nghị được chấp nhận lên các bảng thông báo.

Bước 4. Thưởng cho những ý tưởng thành công

Ban điều hành cần đề xuất chính sách và khen thưởng, động viên đối với những ý tưởng của người lao động được áp dụng thành công và mang lại lợi ích cho doanh nghiệp, chẳng hạn như tiết kiệm chi phí hoặc nâng cao hiệu suất.

Đánh giá và khen thưởng các khuyến nghị một cách kịp thời, nhằm khuyến và động viên tinh thần tham gia của mọi người.

Giải thưởng được trao cho cá nhân hoặc nhóm vào ngày trao giải hàng quý và năm. Tên và ảnh của người được tặng thưởng được đưa lên bảng thông báo.

Để huy động sự tham gia của người lao động trong các hoạt động cải tiến, doanh nghiệp đã xây dựng cơ chế khuyến khích cải tiến. Việc đánh giá các cải tiến, khuyến khích bằng tiền, khuyến khích

bằng các phần thưởng cũng đã được đưa vào quy chế rõ ràng và được sự nhất trí của các cán bộ nhân viên.

Bước 5. Theo dõi và đánh giá hiệu suất: Theo dõi và đánh giá hiệu suất của các ý tưởng đã được thực hiện để xác định liệu chúng có đạt được các kết quả dự kiến hay không và có những điều chỉnh thích hợp, ví dụ như phát triển thêm các giải pháp, tiêu chuẩn hóa các giải pháp để áp dụng nhân rộng.

③ Các yếu tố để thực hiện thành công hệ thống khuyến nghị

Để có thể tổ chức và thực hiện hệ thống khuyến nghị, điều quan trọng đầu tiên là từ cán bộ lãnh đạo, cán bộ quản lý đến những người công nhân đều công nhận vai trò của hệ thống khuyến nghị trong tổ chức. Cũng như đối với các phương pháp và hệ thống nâng cao năng suất khác, hệ thống khuyến nghị sẽ không thể thực hiện các chức năng của nó một cách hiệu quả nếu không cung cấp đầy đủ các điều kiện để thực hiện. Tuỳ thuộc vào điều kiện thực tế của mỗi doanh nghiệp, khi thực hiện hệ thống khuyến nghị mỗi doanh nghiệp cần phát triển cho mình một hệ thống khác nhau về quy mô, cấu trúc tổ chức, nhân sự, phong cách quản lý của cán bộ lãnh đạo và văn hoá doanh nghiệp. Các yếu tố tác động tới thành công của hệ thống khuyến nghị gồm:

➢ *Yếu tố thứ nhất: Cam kết của lãnh đạo cao nhất*

Giống như tất cả các hệ thống và phương pháp nâng cao năng suất, hệ thống khuyến nghị sẽ chỉ phát huy chức năng của nó một cách hiệu quả khi lãnh đạo cao nhất của doanh nghiệp có cam kết mạnh mẽ để thực hiện thành công chương trình này. Vì nếu không có sự ủng hộ của lãnh đạo thì thậm chí một chương trình đơn giản nhất cũng không thể thực hiện được. Cán bộ lãnh đạo có thể hỗ trợ chương trình bằng việc cấp ngân sách, thời gian và sự quan tâm một cách hợp lý.

➢ *Yếu tố thứ hai: Sự tham gia của các cán bộ quản lý (Trưởng, phó phòng ban)*

Cán bộ quản lý là những người thay mặt lãnh đạo trực tiếp tiếp xúc với công nhân và theo dõi công việc hàng ngày. Do đó tất cả các

cán bộ quản lý cần phải tham gia và truyền bá một cách tích cực cho hệ thống khuyến nghị.

➢ ***Yếu tố thứ ba: Cán bộ phụ trách và thúc đẩy hệ thống khuyến nghị***

Tổ chức hệ thống khuyến nghị và duy trì để hệ thống này hoạt động có hiệu quả, cần phải có ít nhất một người trong doanh nghiệp chịu trách nhiệm quảng bá hệ thống khuyến nghị. Vai trò của người đó là thường xuyên thông báo tình hình cho lãnh đạo và động viên các cán bộ quản lý khác. Tất cả các đề xuất đều được ghi nhận kịp thời, nếu khuyến nghị bị từ chối thì cần có lời giải thích.

➢ ***Yếu tố thư tư: Cán bộ tuyên truyền***

Nhân viên được thông báo rõ ràng về các loại đề xuất mong muốn và thậm chí cả những vấn đề cụ thể mà ban quản lý đang tìm kiếm sự giúp đỡ. Các quy định vận hành hệ thống cũng được giải thích rõ ràng cho nhân viên. Để khuyến khích mọi người đề xuất khuyến nghị của mình, thì các cán bộ tuyên truyền cần lôi cuốn mọi người tham gia một cách tích cực vào hệ thống khuyến nghị. Đó cũng là vai trò của cán bộ phụ trách để thường xuyên xem xét và cải tiến hệ thống. Nếu trong doanh nghiệp không nhận được khuyến nghị, điều đó không có nghĩa là công nhân không có ý kiến gì mà do một trong các yếu tố trên không hoạt động.

➢ ***Yếu tố thứ năm: Phần thưởng phù hợp cho những đề xuất được chấp nhận***

Phần thưởng thường trên 15% số tiền tiết kiệm được trong năm đầu tiên. Công khai đầy đủ trao cho người chiến thắng giải thưởng.

2.3. Chia sẻ thành quả năng suất

① Tổng quan

Việc chia sẻ thành quả về năng suất (Productivity Gain Sharing - PGS) sẽ dựa trên thành tựu đạt được như tăng năng suất, giảm chi phí trong năm tài chính, đồng thời đạt được các yêu cầu về chất lượng, tính kịp thời, số lượng và sự hài lòng của khách hàng. Số tiền

tiết kiệm được hoặc lợi nhuận từ cải tiến năng suất sẽ được chia sẻ với những nhân viên tham gia. Để đánh giá được hiệu quả cải tiến năng suất, các thước đo hiệu quả được xác định trước (ví dụ như chất lượng sản phẩm, tính kịp thời, giao hàng đủ số lượng, đúng tiến độ và sự hài lòng của khách hàng). Mặc dù tăng năng suất của một doanh nghiệp thường từ nhiều nguyên nhân, nhưng nhân viên nên được chia sẻ những lợi ích đó bất kể lợi ích đạt được từ nguyên nhân khác chứ không phải trực tiếp từ nhân viên. Sự khích lệ này thể hiện sự coi trọng sự tham gia, đóng góp của nhân viên để đạt được các thành quả về năng suất.

Chia sẻ thành quả là một hệ thống quản lý tìm kiếm mức hiệu suất cao hơn thông qua khuyến khích nhân viên tham gia vào các hoạt động cải tiến. Khi hiệu suất được cải thiện, nhân viên sẽ chia sẻ lợi ích tài chính. Mục đích của việc chia sẻ thành quả là cải thiện hiệu suất của tổ chức bằng cách gắn lợi ích của nhân viên với lợi ích của tổ chức từ đó khuyến khích nhân viên tham gia vào các hoạt động cải tiến năng suất.

Để chia sẻ lợi ích thành công, phải có những mục tiêu có thể đo lường được mà mọi người đều hiểu và đồng ý. Cũng cần phải có một cách để theo dõi tiến độ để mọi người biết họ đang làm như thế nào. Cuối cùng, cần phải có một cách để phân phối lợi ích giữa các nhân viên.

Chia sẻ thành quả về năng suất cũng giống như chia sẻ lợi nhuận ở chỗ nó đặt ra mức cơ sở cho hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp và sau đó thưởng cho nhân viên về tài chính nếu vượt quá mức cơ bản đó theo tháng hoặc quý.

Sự khác biệt là ở những chỉ tiêu đo lường. Thay vì đo lường lợi nhuận của doanh nghiệp - kết quả chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố nằm ngoài tầm kiểm soát của nhân viên - việc chia sẻ thành quả năng suất chỉ đo lường những yếu tố mà nhân viên ảnh hưởng trực tiếp. Những yếu tố này có thể bao gồm:

+ Chi phí.

+ Năng suất tổng thể.

+ Chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của khách hàng.

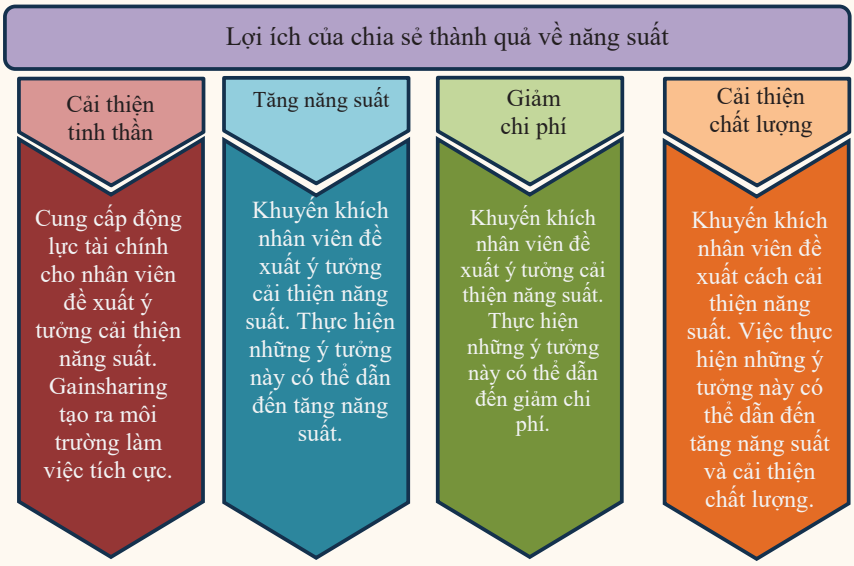
+ Chất lượng sản phẩm.

Bằng cách này, việc chia sẻ lợi ích gắn liền trực tiếp hơn với hành động của nhân viên. Khi một nhóm làm việc tốt cùng nhau và vượt hơn sự mong đợi, nhóm đó sẽ được khen thưởng. Khi xung đột nảy sinh, năng suất giảm sút hoặc các yếu tố khác làm giảm hiệu quả chung của nhóm, những phần thưởng đó bị mất.

Chương trình chia sẻ thành quả về năng suất cũng yêu cầu sự tham gia của nhân viên. Nhân viên có sự tham gia chặt chẽ vào việc quản lý và thiết kế chương trình, giúp đảm bảo rằng các chỉ số đo lường thích hợp nhất và không phải là "mệnh lệnh từ trên" có thể không chính xác với những gì nhân viên quan tâm.

② Lợi ích của chia sẻ thành quả năng suất

Hình 9.2. Lợi ích chia sẻ thành quả về năng suất



Có nhiều lý do tại sao các doanh nghiệp sử dụng các chương trình chia sẻ thành quả về năng suất, như cải thiện tinh thần của nhân viên, tăng năng suất và giảm chi phí, tạo ra một môi trường làm việc tích cực hơn.

Các chương trình chia sẻ thành quả về năng suất có thể có một số nhược điểm. Đó là chia sẻ lợi ích có thể tạo ra cảm giác cạnh tranh giữa các nhân viên, điều này có thể dẫn đến xung đột. Ngoài ra, các chương trình chia sẻ thành quả về năng suất có thể khó thực hiện và quản lý.

③ Các loại kế hoạch chia sẻ thành quả về năng suất

Có một số dạng kế hoạch chia sẻ thành quả. Mỗi dạng kế hoạch đều có ưu điểm và nhược điểm.

➢ *Kế hoạch chia sẻ lợi ích của Scanlon*

Kế hoạch chia sẻ lợi ích của Scanlon là hình thức chia sẻ lợi ích đầu tiên, được Joe Scanlon giới thiệu vào những năm 1930. Kế hoạch chia sẻ lợi ích dựa trên chỉ số tỷ lệ chi phí lao động trên tổng giá trị được sản xuất.

Scanlon đã xác định một vấn đề phổ biến đối với những nhân viên được trả lương theo giờ: có rất ít hoặc không có động lực để làm việc nhiều hơn mức sản lượng tối thiểu mỗi giờ. Họ không có động cơ để làm nhiều hơn mức tối thiểu quy định để tránh bị sa thải vì làm việc kém hiệu quả.

Với phương pháp chia sẻ lợi ích, nhân viên càng làm việc năng suất hơn sẽ nhận được nhiều tiền thưởng hơn. Điều này mang đến ba loại lợi ích cho nhân viên:

+ Một số nhân viên sẽ duy trì giờ làm việc như trước nhưng thu nhập cao hơn.

+ Một số nhân viên sẽ giữ nguyên mức thu nhập nhưng làm việc ít thời gian hơn.

+ Một số nhân viên sẽ tìm cách tối ưu hóa và cải tiến để hoạt động hiệu quả hơn, tăng thu nhập và giảm cường độ làm việc.

Ở đây nảy sinh một nhược điểm đối với kế hoạch Scanlon. Cụ thể, các khuyến khích tài chính gắn với khối lượng công việc. Bởi tốc độ và hiệu quả được đánh giá cao nên chất lượng có thể giảm xuống để

theo đuổi tiền thưởng. Việc giải quyết vấn đề này nằm ngoài phạm vi kế hoạch của Scanlon.

➢ ***Kế hoạch chia sẻ lợi ích của Rucker***

Nếu kế hoạch Scanlon là chia sẻ lợi ích về số lượng thì kế hoạch Rucker là chia sẻ lợi ích về chất lượng. Chia sẻ lợi ích theo Rucker sẽ đo lường các yếu tố về chất lượng ngoài tốc độ và số lượng. Ví dụ:

Đo lường lượng vật liệu phế thải được tạo ra trong quá trình sản xuất và khuyến khích việc sử dụng nguyên liệu thô hiệu quả hơn.

Đo lường số lượng sản phẩm bị trả lại do lỗi và đưa ra tỷ lệ trả lại thấp hơn.

Bởi vì việc chia sẻ lợi ích của Rucker gắn liền với chất lượng hơn là số lượng, nên nó khuyến khích nhân viên tập trung hơn vào việc đánh giá chất lượng cũng như nỗ lực nhiều hơn để đảm bảo chất lượng. Tuy nhiên, vì năng suất không được đo lường nên nó có thể có tác dụng ngược lại như Scanlon, làm giảm năng suất để ưu tiên chất lượng.

➢ ***Chia sẻ lợi ích từ cải tiến***

Một vấn đề phổ biến với việc chia sẻ lợi ích của Scanlon là nó có thể mang lại nhiều lợi ích hơn cho những nhân viên được trả lương thấp hơn so với những nhân viên được trả lương cao hơn vì kế hoạch sử dụng chỉ tiêu tỷ lệ chi phí lao động so với kết quả sản xuất của lao động đó.

Chia sẻ lợi ích cải tiến là một phương pháp tương tự như kế hoạch Scanlon, ngoại trừ việc thay sử dụng chi phí lao động bằng sử dụng giờ công để đo lường năng suất lao động. Tỷ lệ số giờ sản xuất trên sản lượng sản phẩm được sử dụng làm điểm chuẩn, và có khoản thưởng khi cải thiện được chỉ tiêu này.

➢ ***Chia sẻ lợi ích theo thỏa thuận***

Ngoài các kế hoạch chính thức ở trên, nhiều doanh nghiệp đã tạo ra các phương thức chia sẻ lợi ích khác. Đại diện người lao động có thể đàm phán kế hoạch chia sẻ lợi ích với ban quản lý hoặc toàn bộ tổ

chức có thể đàm phán kế hoạch chia sẻ lợi ích với quản lý cấp trên và các giám đốc điều hành. Các kế hoạch này khác nhau nhưng thường là sự kết hợp của một số yếu tố của ba hình thức trước đó.

➢ ***Chia sẻ quyền sở hữu***

Một phần mở rộng của việc chia sẻ lợi ích sẽ quay trở lại việc chia sẻ lợi nhuận. Hình thức chia sẻ là cung cấp cho tất cả người lao động một số mức quyền mua cổ phiếu hoặc các phương thức chia sẻ lợi nhuận khác.

Một lợi thế đáng kể của việc chia sẻ lợi ích là tiền thưởng trao cho nhân viên được lấy trực tiếp từ mức tăng lợi nhuận mà doanh nghiệp đạt được nhờ những cải tiến mà nhân viên thực hiện mà không cần phải dành riêng tiền cho những khoản tiền thưởng đó; nếu nhân viên không tăng năng suất hoặc hiệu quả chưa đủ để gia tăng lợi ích (thông qua lợi nhuận hoặc giảm chi phí), thì sẽ không có tiền thưởng nào được trả.

Tiền thưởng trong việc chia sẻ lợi nhuận được chi trả cho toàn bộ tổ chức, mặc dù tỷ lệ có thể khác nhau trên cơ sở công bằng. Điều đó giúp giảm thiểu các trường hợp hiệu suất tăng lên chỉ mang lại lợi ích cho người quản lý hoặc giám đốc điều hành chứ không phải những người thực hiện công việc.

Các loại chương trình chia sẻ lợi ích khác nhau có thể rất hữu ích trong việc khuyến khích nhiều biện pháp cải tiến khác nhau. Khi nhiều chỉ số được đo lường, bất kỳ chỉ số nào trong số đó được cải thiện (mà không làm giảm các chỉ số khác) đều có thể đem lại phần thưởng. Mỗi nhân viên có thể làm việc hướng tới cùng một mục tiêu theo cách phù hợp nhất với họ, cho dù đó là tăng năng suất, tăng hiệu quả, giảm lãng phí, nâng cao chất lượng, đảm bảo dịch vụ tốt hơn hay một thước đo khác.

Các chương trình chia sẻ lợi ích thúc đẩy một nền văn hóa cải tiến liên tục, đồng thời khuyến khích nhân viên cảm thấy gắn bó sâu sắc với sự thành công của doanh nghiệp.

④ Xây dựng Kế hoạch chia sẻ thành quả về năng suất

Kế hoạch PGS được thiết lập cho toàn tổ chức dựa trên chức năng nhiệm vụ của họ. Khi thích hợp, việc xây dựng kế hoạch PGS sẽ có sự đại diện của người lao động (công đoàn). Kế hoạch PGS bao gồm nhưng không giới hạn ở các tiêu chí sau:

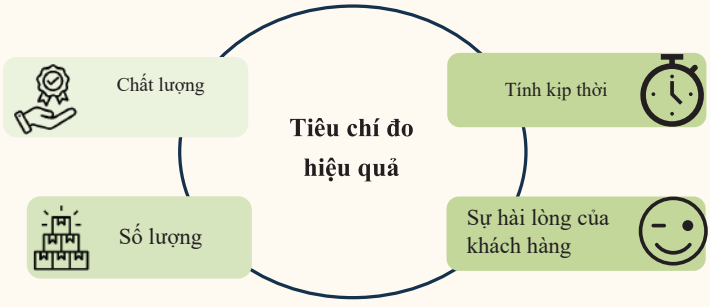
➢ ***Thiết lập các chỉ số đo lường***

Khi thiết kế chương trình chia sẻ thành quả trên toàn doanh nghiệp cần xác định các tiêu chí đánh giá hiệu suất và hiệu quả để phù hợp với ngân sách dành cho các hoạt động cải tiến, đổi mới. Các chương trình chia sẻ thành quả chỉ thực hiện khi hiệu quả tăng lên và không thực hiện khi hiệu quả giảm. Các kết quả hoạt động thực tế sẽ không được sử dụng để đo thành quả năng suất khi các ngân sách chi phí hoạt động hàng năm vượt trên dự báo và kinh doanh thua lỗ.

Các tiêu chí đo hiệu suất: Các phương pháp đo hiệu suất có thể tính theo chi phí tiết kiệm được trên mỗi đơn vị sản phẩm.

Tiêu chí đo hiệu quả: Tiêu chí đo hiệu quả sẽ phản ánh các thuộc tính của sản phẩm hoặc dịch vụ cuối cùng do hoạt động đó tạo ra và được khách hàng nhận được. Bao gồm: chất lượng; tính kịp thời; số lượng; sự hài lòng của khách hàng.

Hình 9.3. Tiêu chí đo hiệu quả cải tiến năng suất



Trong một số trường hợp, thước đo về tính hiệu quả được áp dụng trong quá trình nếu chỉ số này có tác động lớn và đánh giá được đối với sản phẩm và dịch vụ cuối cùng (ví dụ độ chính xác của hàng tồn kho sẽ tác động đến tiến độ giao hàng).

Các chỉ số đánh giá hiệu suất sẽ được sử dụng để đảm bảo rằng chất lượng không bị hy sinh để tăng sản lượng. Hiệu suất vượt quá các mục tiêu đã thiết lập sẽ tăng phần thưởng trong khi hiệu suất dưới các mục tiêu đó sẽ làm giảm phần thưởng.

➢ ***Nguồn ngân sách cho PGS***

Khoản thưởng PGS sẽ dựa trên mức độ tiết kiệm được so với mục tiêu chi phí được lập ngân sách (các mục tiêu chi phí đã được thống nhất và thông báo tới các cấp) trong khi vẫn duy trì hiệu quả hoạt động đã xác định trước.

Trong kế hoạch PGS, các mục tiêu về ngân sách và chi phí phải được thống nhất trước khi thực hiện năm tài chính. Sự thống nhất dựa trên các mục tiêu ngân sách và chi phí đơn vị sẽ là cơ sở để đo lường mức tăng năng suất trong năm tài chính thực hiện và tính toán các khoản thưởng.

➢ ***Phân bổ ngân sách***

Tối đa 50% số tiền tiết kiệm được chia sẻ với các nhân viên đủ điều kiện theo mức độ đóng góp. Xác định mức đóng góp của nhân viên có thể thực hiện thông qua các chỉ tiêu đánh giá hiệu suất được nêu trong kế hoạch PGS hoặc số giờ tham gia vào hoạt động cải tiến.

Phần còn lại của số tiền tiết kiệm được của hoạt động sẽ được giữ lại trong quỹ hoặc ngân sách hoạt động cho những cải tiến tiếp theo.

Mặc dù không bắt buộc nhưng tất cả nhân viên đủ điều kiện nên được được nhận những phần như nhau bất kể vị trí, cấp bậc, mức lương.

Nhân viên có thể chọn nhận giải thưởng nghỉ phép hoặc các phần thưởng khác thay cho thanh toán tiền mặt hoặc kết hợp nhiều hình thức. Hình thức nghỉ phép sẽ được cấp theo quyết định của người quản lý dựa trên yêu cầu khối lượng công việc tại thời điểm đó. Khoảng thời gian nghỉ phép sẽ được tính tương đương công lao động bằng với giá trị phần thưởng mà nhân viên đó được nhận.

MINH HỌA 7

KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN – KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI TẠI CÔNG TY CƠ KHÍ V-N

1. GIỚI THIỆU

Công ty Cơ khí V-N là một công ty hoạt động trong lĩnh vực gia công cơ khí chính xác với quy mô nhân sự khoảng 500 người, sở hữu nhà xưởng có quy mô lớn và được trang bị hệ thống máy móc hiện đại. Công ty phục vụ thị trường trong nước và có định hướng mở rộng ra chuỗi cung ứng toàn cầu.

Mặc dù có cơ sở vật chất tốt, công ty vẫn đối mặt với nhiều hạn chế:

+ Hệ thống quản trị còn thiếu hiệu quả, quy trình làm việc chưa được tiêu chuẩn hóa và phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm.

+ Hiệu suất thiết bị tổng thể (OEE) chỉ đạt khoảng 60%, thấp hơn mức trung bình của ngành, dẫn đến lãng phí thời gian, thao tác, nguyên vật liệu và tỷ lệ sản phẩm lỗi cao.

+ Nhân viên thiếu động lực để chủ động đóng góp ý tưởng cải tiến.

Nhu cầu của công ty là cần phải huy động nhân viên tham gia vào các hoạt động cải tiến. Các lý do chính cho việc này là:

+ Đánh thức tiềm năng con người: Nhân viên, đặc biệt là những người trực tiếp vận hành sản xuất, là những người hiểu rõ nhất về các vấn đề và lãng phí đang tồn tại. Việc khuyến khích họ tham gia sẽ khai thác được nguồn tri thức và kinh nghiệm thực tế quý báu này.

+ Xây dựng văn hóa cải tiến: Việc tham gia cải tiến không chỉ giúp giải quyết vấn đề mà còn tạo ra một văn hóa nơi mọi người cùng nhau học hỏi, sáng tạo và chủ động tìm kiếm các cơ hội để làm tốt hơn.

+ Phát triển bền vững: Để đạt được mục tiêu phát triển bền vững và hội nhập sâu rộng vào chuỗi cung ứng toàn cầu, công ty

cần xây dựng một đội ngũ nhân viên có năng lực và luôn sẵn sàng cải tiến.

2. PHƯƠNG PHÁP

① Thành lập nhóm cải tiến nòng cốt

Công ty đã thành lập một nhóm phát triển nguồn nhân lực cải tiến năng suất và đào tạo họ về các kiến thức, công cụ cần thiết. Nhóm này đóng vai trò nòng cốt để triển khai các hoạt động cải tiến.

② Xây dựng Nhóm Kiểm soát Chất lượng (QCC)

Công ty đã hình thành các nhóm kiểm soát chất lượng (QCC) để giải quyết các vấn đề cụ thể tại khu vực sản xuất.

Thành viên nhóm từ các bộ phận liên quan trực tiếp đến vấn đề cần giải quyết, từ công nhân sản xuất đến kỹ sư, quản lý và kỹ thuật viên. Sự đa dạng về chuyên môn giúp có được nhiều góc nhìn và ý tưởng khác nhau.

Trưởng nhóm là một người có kiến thức về các công cụ cải tiến và khả năng điều phối để dẫn dắt nhóm đạt mục tiêu.

③ Thiết lập Hệ thống Khuyến khích Ý tưởng

Hệ thống khuyến nghị giúp tận dụng nguồn tri thức quý giá này để đưa ra các ý tưởng cải tiến

④ Thiết lập Hệ thống Chia sẻ Thành quả

Hệ thống chia sẻ thành quả năng suất để đo lường và thưởng cho những đóng góp của nhân viên. Hệ thống này giúp công ty duy trì động lực, khuyến khích các hoạt động cải tiến trong những năm tiếp theo và đảm bảo sự công bằng.

3. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG KHUYẾN KHÍCH CẢI TIẾN

① Mục tiêu

Hệ thống được thiết lập để khơi dậy tinh thần sáng tạo và khuyến khích mọi nhân viên đề xuất ý tưởng nhằm giải quyết

các vấn đề liên quan đến năng suất, chất lượng và chi phí tại nơi làm việc.

Mục tiêu của hệ thống là tăng số lượng ý tưởng và cải tiến được thực hiện, đồng thời nâng cao hiệu suất hoạt động.

② Quy trình hoạt động

Đề xuất ý tưởng: Các ý tưởng có thể được đề xuất thông qua nhiều hình thức, bao gồm việc sử dụng biểu mẫu giấy, gửi qua email, hoặc gửi trực tuyến.

Đánh giá ý tưởng: Các ý tưởng sau đó được một hội đồng cải tiến đánh giá dựa trên các tiêu chí cụ thể như:

+ Tính hiệu quả: Ý tưởng đó có giúp tiết kiệm chi phí, thời gian, nguyên vật liệu hoặc nâng cao chất lượng sản phẩm không?

+ Tính khả thi: Ý tưởng đó có thể được áp dụng thực tế hay không?

+ Tính sáng tạo: Ý tưởng đó có mới mẻ và độc đáo không?

Thực hiện ý tưởng: Những ý tưởng được đánh giá cao sẽ được triển khai vào thực tế.

Khen thưởng: Các cá nhân hoặc nhóm có ý tưởng được áp dụng thành công sẽ được công nhận và khen thưởng xứng đáng. Việc này không chỉ mang lại lợi ích tài chính mà còn là sự công nhận cho những đóng góp của họ, tạo động lực cho các hoạt động cải tiến trong tương lai.

4. THIẾT LẬP QUY CHẾ KHEN THƯỞNG

① Phân loại và Mức thưởng

+ Thưởng khuyến khích: Dành cho tất cả các ý tưởng được đề xuất nhưng chưa áp dụng. Mức thưởng nhỏ (một khoản tiền nhỏ, phiếu mua hàng hoặc kỷ niệm chương).

+ Thưởng ý tưởng triển vọng: Dành cho các ý tưởng được đánh giá cao, có tiềm năng nhưng cần thêm thời gian để nghiên cứu hoặc thử nghiệm. Mức thưởng cao hơn mức thưởng khuyến khích.

+ Thưởng ý tưởng thành công: Dành cho các ý tưởng đã được triển khai và mang lại hiệu quả rõ rệt (như tiết kiệm chi phí, tăng năng suất, cải thiện an toàn lao động, v.v.). Mức thưởng dựa trên tỷ lệ phần trăm lợi ích kinh tế mà ý tưởng đó mang lại trong một khoảng thời gian nhất định (ví dụ: 1-3 tháng đầu).

② Hình thức khen thưởng

Ngoài tiền thưởng, quy chế đa dạng hóa các hình thức khen thưởng để tạo động lực toàn diện:

Hình thức:

+ Thưởng nóng: Trao thưởng ngay lập tức cho những ý tưởng nhỏ nhưng có hiệu quả ngay tại khu vực làm việc.

+ Khen thưởng định kỳ: Khen thưởng theo quý hoặc năm cho các ý tưởng có tác động lớn hoặc đóng góp bền vững.

+ Công nhận: Vinh danh người hoặc nhóm có ý tưởng xuất sắc trước toàn thể công ty.

Đối tượng:

+ Khen thưởng theo nhóm: Khen thưởng cho các nhóm làm việc (ví dụ: QCC) đã đóng góp ý tưởng và thực hiện cải tiến thành công, với một tỷ lệ thưởng cao hơn.

+ Khen thưởng cá nhân: Công nhận và thưởng cho các cá nhân có ý tưởng xuất sắc, đóng góp tích cực.

+ Thưởng chung toàn công ty: Dành một phần quỹ thưởng để chia sẻ chung cho toàn bộ nhân viên, bất kể họ có trực tiếp tham gia vào một dự án cải tiến nào hay không. Điều này sẽ củng cố tinh thần làm việc tập thể và khuyến khích mọi người ủng hộ văn hóa cải tiến.

③ Thiết lập quỹ thưởng

+ Quỹ thưởng: Lập một quỹ riêng từ một phần của lợi ích tài chính thu được nhờ các hoạt động cải tiến.

+ Phân bổ quỹ thưởng: Chia quỹ thưởng theo tỷ lệ rõ ràng. Một tỷ lệ nhỏ sẽ được trích vào quỹ phát triển chung của công ty, phần còn lại sẽ được phân bổ cho các nhóm, cá nhân hoặc toàn bộ nhân viên.

5. QUY TRÌNH XÉT THƯỞNG

+ Đề xuất: quy trình đơn giản, dễ tiếp cận để mọi nhân viên có thể gửi ý tưởng (phiếu đề xuất, email, nền tảng nội bộ).

+ Hội đồng đánh giá: Thành lập một hội đồng đánh giá công tâm, bao gồm đại diện từ các phòng ban liên quan.

+ Phản hồi kịp thời: Phản hồi cho người đề xuất trong một khoảng thời gian nhất định (2-4 tuần).

+ Minh bạch: Công khai quy trình, tiêu chí đánh giá và kết quả để mọi người đều nắm rõ.

6. KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU

Nhờ hệ thống này, trong giai đoạn đầu, đã có 100% cán bộ nhân viên tham gia và đề xuất được nhiều ý tưởng cải tiến có giá trị, giúp tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu suất sản xuất.

7. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Một hệ thống chia sẻ thành quả về năng suất có thể thất bại nếu không được thực hiện một cách cẩn thận và toàn diện. Dưới đây là những rủi ro chính có thể dẫn đến thất bại của hệ thống:

① Rủi ro về mức thưởng

+ Mức thưởng thấp: Nếu mức thưởng quá thấp, không tương xứng với công sức, thời gian và lợi ích mà ý tưởng mang lại, nhân viên sẽ cảm thấy nản lòng. Họ sẽ cho rằng việc bỏ công sức suy nghĩ và đề xuất là không đáng, dẫn đến hệ thống chỉ hoạt động trong thời gian ngắn rồi dần chìm xuống.

+ Thời gian trao thưởng chậm: Việc chậm trễ trong việc trao thưởng hoặc công nhận sẽ làm giảm đi ý nghĩa của phần thưởng.

Sự hào hứng ban đầu sẽ biến mất, và nhân viên có thể nghĩ rằng ý tưởng của mình không được trân trọng.

② Rủi ro về quy trình

+ Quy trình phức tạp: Nếu quy trình đề xuất, đánh giá và triển khai ý tưởng quá rườm rà, tốn nhiều thủ tục giấy tờ hoặc yêu cầu phức tạp, nhân viên sẽ ngại tham gia.

+ Tiêu chí không rõ ràng: Tiêu chí đánh giá ý tưởng không được công khai, dẫn đến sự nghi ngờ về tính công bằng. Nhân viên có thể cho rằng kết quả đánh giá phụ thuộc vào mối quan hệ cá nhân chứ không phải chất lượng ý tưởng.

③ Rủi ro về sự tập trung

+ Chỉ tập trung vào ý tưởng lớn: Nếu hệ thống chỉ chú trọng vào các ý tưởng đột phá, mang lại lợi ích tài chính lớn, các ý tưởng cải tiến nhỏ, mang lại hiệu quả tức thì ở khu vực làm việc sẽ bị bỏ qua. Điều này làm mất đi sự tham gia của đại đa số nhân viên.

+ Không có phản hồi: Khi nhân viên gửi ý tưởng nhưng không nhận được bất kỳ phản hồi nào, họ sẽ cảm thấy bị phớt lờ, dẫn đến việc mất động lực hoàn toàn.

+ Thiếu sự hỗ trợ thực tế: Ý tưởng được duyệt nhưng lại không được hỗ trợ về nguồn lực, thời gian hoặc nhân sự để triển khai. Điều này khiến ý tưởng mãi chỉ nằm trên giấy, làm giảm niềm tin vào hệ thống.

Để khắc phục những rủi ro nêu trên, Công ty Cơ khí V-N đã thực hiện những giải pháp sau:

☑ Khắc phục rủi ro về mức thưởng thấp

+ Xây dựng quy chế thưởng đa dạng: Công ty áp dụng các hình thức khen thưởng tài chính và phi tài chính như: công nhận công khai trước toàn công ty, trao giấy khen, kỷ niệm chương, hoặc tặng cơ hội tham gia các khóa đào tạo chuyên sâu.

+ Chia sẻ thành quả: Áp dụng mô hình chia sẻ lợi nhuận hoặc năng suất (Productivity Gainsharing System - PGS) để liên kết trực tiếp thành quả với lợi ích của nhân viên. Tức là, một phần lợi nhuận tăng thêm từ các cải tiến sẽ được trích ra làm quỹ thưởng, đảm bảo mức thưởng tương xứng và minh bạch.

☑ Khắc phục rủi ro về quy trình phức tạp

+ Đơn giản hóa quy trình: Thiết lập một quy trình đề xuất, đánh giá và triển khai ý tưởng đơn giản, nhanh chóng. Có thể sử dụng các biểu mẫu điện tử hoặc một nền tảng trực tuyến để nhân viên dễ dàng gửi ý tưởng.

+ Hội đồng đánh giá linh hoạt: Thành lập một hội đồng đánh giá có khả năng phản hồi nhanh chóng và hiệu quả. Đưa ra các tiêu chí đánh giá rõ ràng và công khai để nhân viên có thể tự đánh giá sơ bộ ý tưởng của mình.

+ Phản hồi kịp thời: Cam kết phản hồi mọi ý tưởng được đề xuất trong một khung thời gian nhất định (ví dụ: 1 tuần) để nhân viên cảm thấy nỗ lực của họ được ghi nhận.

☑ Khắc phục rủi ro về sự tập trung

+ Khuyến khích mọi ý tưởng: Xây dựng một quy chế thưởng riêng cho cả những ý tưởng nhỏ nhưng mang lại hiệu quả tức thì tại khu vực làm việc. Điều này sẽ khuyến khích sự tham gia của toàn bộ nhân viên, không chỉ những người có ý tưởng lớn.

+ Tạo môi trường an toàn: Xây dựng một văn hóa nơi nhân viên không sợ bị phán xét khi ý tưởng của họ chưa hoàn thiện. Công ty cần coi thất bại là một phần của quá trình học hỏi và phát triển.

+ Hỗ trợ triển khai: Cung cấp nguồn lực, thời gian, và sự hỗ trợ cần thiết để các ý tưởng được duyệt có thể đi vào thực tế. Công ty nên giao trách nhiệm cho các nhóm hoặc cá nhân phụ trách việc triển khai để đảm bảo ý tưởng không bị bỏ dở.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Hitoshi Kume – Statistical Methods for Quality Improvement – Published by 3A Corporation, 1985.

[2]. I Choi Dong-Kyu, Human Centered Productivity, Published by Korea Productivity Center, 2011.

[3]. James P.Womack and Daniel T.Jones, Lean Thinking, banish waste and create wealth in your corporation, 2003.

[4]. Jez Humble, Joanne Molesky Barry O'reilly, Lean Enterprise, 2018.

[5]. John J. Casey – Strategic Error Proofing, Achieving Success Every Time with Smarter FMEAs – Published by CRC Press, Taylor & Francis Group, 2009.

[6]. Joseph Prokopenko, Quản lý năng suất – Hướng dẫn thực hành, Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) xuất bản năm 1992.

[7]. Kaj Storbacka và Jarmo R. Lehtinen (2002), „Quản lý quan hệ khách hàng", McGraw-Hill.

[8]. Kazuo Tsuchiya, Super 5S for everyone – a nation Grows with improved Productivity, published by Japan Productivity Center, 1997.

[9]. Michael L.George, David Rowlands, Mark Price, John Maxey - Lean Six Sigma Pocket – 6 Sigma Toolbook, Published by McGraw-Hill, 2005.

[10]. Nguyễn Thị Lê Hoa (2015), 6Sigma – Lý thuyết và thực hành, Nhà xuất bản Thanh Niên.

[11]. Paul. CAREY (1992), Productivity Gain Sharing: A Guide to the Design and Implementation of Plans that Work.

[12]. Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R. Cavanagh (2000), The Six Sigma Way, How GE, Motorola and Other Top Companies Are Honing Their Performance, Published by McGraw.

[13]. Peter Senge (1990), Nghệ thuật & Thực tiễn của Tổ chức Học tập.

[14]. Peter Hines & David Taylor (2000), Going Lean.

[15]. Quentin Brook (2010), Lean Six Sigma Minitab, & The Complete Toolbox Guide for all Lean Six Sigma Practitioners - Published by OPEX Resources Ltd.,.

[16]. R. C. Monga (2000), Mô hình cải tiến năng suất bền vững và hiệu quả.

[17]. R.C. Monga (1999), Managing Enterprise Productivity and Competitiveness.

[18]. Robert L. Masternak, Gainsharing or Profit Sharing: The Right Tool for the Right Organization Masternak & Associates Liberty Tree Plaza 2029

[19]. TCVN ISO 56002: 2020, Quản lý đổi mới – Hệ thống quản lý đổi mới – Hướng dẫn.

[20]. TCVN ISO ISO 9001: 2015, Hệ thống quản lý chất lượng – các yêu cầu.

[21]. Viện Năng suất Việt Nam, giáo trình, tài liệu TPM.

[22]. William M. Feld, Lean Manufacturing – Tools, Techniques, and How to use them.

MÔ HÌNH CẢI TIẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ
HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TẠI DOANH NGHIỆP

Chịu trách nhiệm xuất bản
Giám đốc - Tổng Biên tập
Trương Thu Hiền

Biên tập
Lương Thị Ngọc Bích

Chế bản
Vũ Việt Dũng

Thiết kế bìa
Nguyễn Hữu Vương

NHÀ XUẤT BẢN CÔNG THƯƠNG
Trụ sở: Tầng 4, Tòa nhà Bộ Công Thương,
số 655 Phạm Văn Đồng, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 3934 1562 * **Fax:** 024 3938 7163
Website: nxbcongthuong.vn
Email: nxbct@moit.gov.vn

Xác nhận đăng kí xuất bản số:2753-2025/CXBIPH/1-188/CT
Quyết định xuất bản số: 386/QĐ - NXBCT cấp ngày 28 tháng 07 năm 2025
Mã số ISBN: 978-632-612-416-3

MÔ HÌNH CẢI TIẾN

NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TẠI DOANH NGHIỆP

ISBN: 978-632-612-416-3